

TROISIÈME PARTIE.

DE LA MÉCANIQUE DENTAIRE OU DE L'ODONTOTECHNIE PROPREMENT DITE, ET DES MOYENS MÉCANIQUES IMAGINÉS POUR REMÉDIER AUX OUVERTURES DE LA VOUTE PALATINE.

Considérations générales sur les dents artificielles.

Après avoir indiqué, dans les chapitres précédents, les ressources que l'art du dentiste possède pour rendre saine une dent malade, et avoir fait connaître les divers moyens qu'il emploie pour en faire l'extraction, quand il a inutilement essayé de la conserver, il nous reste maintenant à passer en revue non-seulement les différents procédés à l'aide desquels on remplace les dents qui manquent, mais encore les diverses substances mises en usage pour opérer ce remplacement. Cette partie de l'art du dentiste, qui a pour objet de substituer des pièces artificielles à quelques-uns de ces organes, a reçu le nom de *Prothèse dentaire*.

Nous n'entrerons point ici dans de longs détails sur l'origine et l'ancienneté de cette prothèse, et nous renvoyons le lecteur à la savante brochure de M. Duval, ayant pour titre : *Conseils des poètes anciens sur la conservation des dents*. Nous dirons seulement que les peuples policés de l'antiquité prirent de tout temps un soin particulier de leurs dents, et qu'ils cherchèrent à en réparer la perte par des procédés mécaniques.

Nous voyons, en effet, par les écrits des voyageurs, que les Chinois, les Indiens, certaines peuplades de l'Amérique, de l'Afrique, de l'Asie, etc., tout en se formant des idées plus ou moins bizarres sur la beauté de ces organes, les taillent de diverses manières avec des cailloux qu'ils rendent tranchants. On sait aussi que les peuplades qui habitent la Nouvelle-Zélande et la Nouvelle-Hollande, façonnent leurs dents d'une manière si parfaite, qu'on croirait qu'elles ont été taillées ainsi avec une lime. Nous avons fait dessiner (Pl. 26, *fig*. 2, 3, 4, 5, 6) plusieurs mâchoires supérieures, d'après les pièces naturelles ou les dessins qui nous ont été confiés par M. le docteur Busseuil (1).

(1) La *figure* 2 représente les dents d'un Africain dont la tête se trouve dans le Muséum royal d'Histoire naturelle de Paris ; la *fig*. 3, celles d'un Soosoos, près la rivière de Siera-Leon (*Afrique*); la *fig*. 4, les dents d'un Madurien (*Mer des Indes*) ; la *fig*. 5, celles

Quelle que soit l'origine de l'odontotechnie, il est certain que jamais cette branche de l'art du dentiste ne fut portée au degré de perfection où elle est parvenue de nos jours, surtout dans notre pays, où cette partie de la mécanique chirurgicale, devenue plus parfaite et plus répandue, peut être considérée aujourd'hui comme un art, dont toutes les classes de la société sont appelées à ressentir les nombreux avantages.

Ce fut Fauchard, notre commun et premier maître, qui, en 1728, donna, le premier, un traité un peu étendu sur les *Moyens de remplacer les dents et de remédier aux vices de conformation de la voûte palatine.* Plusieurs ouvrages français et étrangers parurent depuis cette époque, et, quoique très incomplets, ils fournissent néanmoins de précieux renseignements sur le sujet qui nous occupe : ils nous ont paru cependant susceptibles de beaucoup d'additions importantes, et si nous n'osons nous flatter de fournir un traité parfait sur cette partie de la science, nous espérons du moins faire connaître les diverses améliorations qui ont été récemment introduites, non-seulement dans la prothèse dentaire, mais

d'un Naturel de la Cabinda (*Côtes d'Afrique*) ; et la *fig.* 6, celles d'un Mandingue (*Côtes d'Afrique*).

encore dans les divers procédés de fabrication et d'application des dents incorruptibles.

DES DENTS ARTIFICIELLES.

On désigne sous le nom de *Dents artificielles*, les dents destinées à remplacer celles qu'un individu peut avoir perdues par une cause quelconque. Quand ces dents sont bien exécutées, quand elles sont maintenues et placées convenablement, elles offrent tous les avantages des dents naturelles, tant pour l'ornement de la bouche que pour la prononciation et quelquefois la mastication. Elles remédient complètement à cette incommodité fort gênante qui résulte de l'écoulement au dehors d'une partie de la salive, par les ouvertures que laisse la perte d'un ou de plusieurs de ces organes, à la partie antérieure de la bouche.

Des dents artificielles bien ajustées contribuent souvent à la solidité de l'arcade dentaire, particulièrement chez les personnes dont les dents sont longues ou susceptibles de se déchausser : elles leur prêtent, dans ce cas, un appui qui en assure la solidité; mais on exige d'elles certaines conditions, sans lesquelles elles ne pourraient remplir qu'imparfaitement le but pour lequel elles sont employées.

Elles doivent d'abord, autant que possible, ressembler, quant à la forme et à la couleur, aux dents détruites et à celles qui les avoisinent. Il faut, en outre, qu'à l'aide des moyens destinés à les maintenir, elles conservent leur solidité, sans gêner celles qui les portent et sans nuire aux autres parties de la mâchoire : aussi les personnes qui ont une ou plusieurs dents artificielles font-elles faire quelquefois une pièce de rechange, afin de pouvoir les remplacer de suite, si par hasard elles venaient à se détacher.

Nous ne parlerons pas des soins de propreté qu'exigent ces sortes de dents ; elles réclament au moins la même attention que les dents naturelles, et peut-être même conviendrait-il de les nettoyer plus souvent.

Nous indiquons ici, à peu près par ordre, les substances qui ont été employées à la confection des dents artificielles ; ces substances sont : les os et les dents du bœuf, celles du cheval, du mouton, du cerf, et de plusieurs autres animaux ; l'ivoire, la nacre de perle, les dents d'hippopotame (*cheval marin*), celles de baleine et de morse, les dents humaines, et les dents *incorruptibles* faites en pâtes minérales. Nous dirons en passant que, depuis très long-temps, des personnes privées de quelques

dents sur le devant, les remplacent provisoirement avec de la cire vierge.

Nous allons passer rapidement en revue chacune de ces substances, dont on a beaucoup diminué le nombre; mais nous dirons d'une manière générale, que les dents d'hippopotame, les dents humaines, et celles dites incorruptibles (1), sont celles que l'on emploie le plus habituellement aujourd'hui.

Des os de bœuf. Ces os étant entièrement privés d'émail, ne peuvent imiter parfaitement la nature; et par cela même qu'ils sont très poreux, ils ont l'inconvénient de jaunir et de se décomposer très promptement : on s'en est néanmoins servi pendant assez long-temps, pour faire des petits supports ou des bases simulant les gencives, et, dans ce cas, on a fait usage des fémurs, après les avoir toutefois dégraissés dans une lessive de cendres, et les avoir fait blanchir en les exposant à la rosée.

Dents de bœuf, de cheval, etc. On a employé, avons-nous dit, dans les mêmes circonstances, les dents du bœuf, celles du cheval, du mouton, du cerf, et de plusieurs autres

(1) M. Hith, dentiste de Londres, fait des dents en *émail tendre*, qui flattent assez agréablement la vue ; mais elles sont loin d'offrir la même solidité et les mêmes avantages que nos dents incorruptibles.

animaux; mais quoiqu'on puisse leur donner, avec la lime, la forme des dents humaines, il est toujours facile de les reconnaître, non-seulement à l'émail, qui ne recouvre pas les faces de ces sortes de dents, comme leur partie centrale, mais encore à leur couleur, qui n'est pas absolument la même que celle des dents humaines. Si cependant, à défaut de ces dernières, on était obligé d'y avoir recours, il faudrait choisir celles qui auraient appartenu à des animaux un peu âgés, parce que leur centre, ordinairement obstrué par les progrès de l'âge, n'est plus creux comme chez les jeunes animaux, et que, par conséquent, elles offrent plus de solidité pour recevoir les pivots ou goupilles qui doivent les fixer aux pièces artificielles.

Ivoire. On a fait avec l'ivoire tantôt des dents partielles, tantôt des pièces ou des dentiers complets; mais, comme les substances précédentes, il imite mal la nature : l'ivoire étant dépourvu d'émail, jaunit très promptement lorsqu'il est placé dans la bouche, où la salive et le mucus buccal ne tardent pas à le décomposer au bout de quelque temps, quelque soin qu'on en prenne. (Pl. 27, *fig*. 21.) Dans le cas où l'on ne pourrait se procurer une substance plus résistante, comme le cheval marin par exemple, il faudrait employer de préférence

l'ivoire provenant des vieux éléphants; celui surtout qui occupe le centre de la dent, et qui est le plus voisin de sa pointe. Le grain en est plus serré, plus beau, et, en général, cet ivoire dure plus long-temps que celui qui forme le contour de la dent creuse. L'ivoire *vert*, c'est-à-dire, celui provenant de l'animal récemment tué, est encore préférable au précédent.

Nacre de perle. Il suffit de nommer la nacre de perle, pour faire sentir combien son emploi est peu convenable : aussi n'a-t-on fait que très peu d'essais avec cette substance.

Hippopotame. L'idée de se servir des dents de l'hippopotame pour faire des dentiers, ne remonte pas à une époque très éloignée, puisque l'ivoire avait presque seul servi à la confection de ces pièces; mais les inconvénients que nous avons déjà reprochés à ce dernier, et la supériorité bien constatée des dents du cheval marin, ont enfin décidé les dentistes à abandonner l'ivoire. Aujourd'hui on fait un grand usage des dents de l'hippopotame, soit avec émail, soit sans émail.

Ces dents nous sont apportées dans le commerce, de l'Afrique et des parties les plus reculées de l'Asie. On regarde comme les meilleures celles qui sont le moins creuses, parce que l'ivoire en est généralement plus serré.

Ces sortes de dents varient beaucoup, quant à leurs dimensions, à leur couleur, à leur forme, et à leur émail (1).

Les incisives de l'hippopotame, courtes, et semi-cylindriques antérieurement, présentent un sillon profond et sont entourées d'un émail dont la couleur, lorsqu'il est poli, ressemble beaucoup à celle des dents humaines. Leur forme demi-circulaire permet de tailler, dans un même morceau, des pièces de plusieurs dents émaillées, et quelquefois on trouve des tranches dans lesquelles on peut sculpter six et même huit dents recouvertes d'émail.

Les défenses ou dents lanières de cet animal, beaucoup plus grosses et beaucoup plus longues que les incisives, sont recourbées comme celles du sanglier. Leur poids moyen est de deux livres et demie : il y en a qui pèsent jusqu'à neuf livres, mais elles ont très rarement ce poids. Ces dents étant aplaties postérieurement et bombées antérieurement, ne sont recouvertes d'émail que du côté de leur convexité ; leur volume permet de les couper par morceaux assez considérables pour former, soit des dentiers complets non émaillés, soit

(1) Voyez, pour plus de détails, l'article Hippopotame, dans l'excellente *Anatomie comparée du système dentaire*, du docteur Rousseau.

des bases sur lesquelles on rapporte et l'on assujettit des dents revêtues d'émail.

On doit surtout rechercher celles dont la substance interne est plus compacte, plus blanche, plus unie, et moins croisée que celle des autres espèces d'ivoire. Les meilleures sont blanches, arrondies, émaillées dans la partie moyenne et interne de leur longueur ; elles n'ont point de grosses côtes, de profondes gouttières, et ne sont point fendues dans le sens de leur courbure ; il est bon de les mettre dans un endroit humide pour les conserver : il faut même, en les travaillant, faire ensorte qu'elles ne restent pas exposées, soit au soleil, soit à la chaleur du feu, ou au grand air, sans quoi elles pourraient se gercer ou se fendre dans beaucoup d'endroits, particulièrement sur les points dépourvus d'émail.

Si l'on coupe transversalement une dent d'hippopotame par son milieu, on aperçoit un sillon plus ou moins développé, dont la profondeur dépend entièrement de l'âge de l'animal. Il faut, autant que possible, ne pas laisser subsister ce sillon dans une pièce artificielle ; si on ne peut l'éviter, il faut disposer la pièce de manière à ce que les mouvements de la bouche ne laissent point apercevoir cette portion de la dent, parce que, dans cet endroit,

elle est plus jaune, et qu'elle s'altère plus promptement que toutes ses autres parties.

En général, la dent que l'on choisit pour former des pièces émaillées doit être blanche extérieurement, sans sillons profonds, sans gerçures, et sans aucune nuance de couleur. Mais quels que soient la beauté de l'hippopotame et le bon choix que l'on ait pu faire d'un morceau sans défaut, son extrême blancheur, qui d'abord frappe la vue, se change plus ou moins promptement en une teinte bleuâtre ou jaunâtre : aussi a-t-on le plus ordinairement coutume de rapporter sur des pièces de cheval marin, non émaillées, des dents humaines. Cependant les pièces faites avec cette substance privée de son email, produisent un assez bon effet lorsqu'elles sont bien sculptées et bien polies.

Dans le commerce, on appelle improprement dents de *Vache marine*, les incisives de la mâchoire inférieure de l'hippopotame : ces dents sont rondes et sans émail ; et, lorsqu'elles ont une certaine grosseur, elles peuvent servir à faire des dentiers complets d'une seule pièce, en les sciant suivant le sens de leur longueur.

Dents de baleine et de morse. On les trouve quelquefois mélangées avec celles de cheval marin. Ces dents sont assez fortes, mais elles

diffèrent essentiellement des dents de l'hippopotame, par la forme et par les services qu'elles peuvent rendre : on peut néanmoins les employer au besoin pour faire des *bases*, toutes les fois qu'on n'a point à sa disposition une substance plus compacte et plus dure.

Dents humaines. Parmi les différentes substances qui ont été proposées et employées pour remplacer les dents perdues, les dents humaines méritent sans contredit la préférence, puisqu'elles remplacent des dents de même nature. Nous allons indiquer comment il faut les choisir, et les diverses préparations qu'elles doivent subir pour qu'elles deviennent propres à l'usage auquel on les destine.

Ces dents proviennent ordinairement des individus qui meurent dans les hôpitaux, et dont les corps sont portés dans les amphithéâtres pour servir à l'étude de l'art de guérir. Les meilleures sont celles qui ne sont ni cariées, ni fêlées, et qui ont appartenu à des sujets de dix-huit à quarante ans. On dirait que, semblables sous ce rapport aux individus dont elles dépendent, les dents à cette époque sont, comme eux, dans le moment de leur plus grande force : alors, en effet, elles ont toute la dureté et toute la consistance désirables ; elles peuvent résister pendant long-temps aux causes de destruction auxquelles elles se

trouvent constamment exposées. Les dents que l'on prendrait sur des sujets plus jeunes seraient trop tendres : le canal en est trop large, et elles ne sont susceptibles que d'une faible résistance : celles des vieillards, quoique très dures, ont l'inconvénient d'être déjà jaunes, usées, de se jaunir rapidement, et de se fendre. On doit donc préférer les dents de sujets adultes, qui seront d'autant meilleures qu'elles auront été extraites depuis peu de temps. Il faut rejeter toutes celles qui ne sont pas entièrement saines, ou dont l'intérieur est rougeâtre ou noirâtre, parce qu'elles noircissent promptement dans la bouche, et que, comme les dents attaquées de carie, elles se détruisent bientôt par leur contact continuel avec le fluide salivaire. Il est vrai qu'on pourrait, à la rigueur, si la carie se trouvait placée sur un des côtés de la dent, la percer en cet endroit avec un foret et boucher ensuite le trou avec une cheville d'hippopotame; mais, autant que possible, il faut éviter d'en venir à un pareil expédient.

Les dents humaines étant bien choisies, il ne s'agit plus que de leur faire subir une préparation qui les mette en état d'être employées plus tard, avec le plus d'avantage possible : à cet effet, après les avoir extraites des sujets, sans entamer l'émail, on enlève avec un grat-

toir les portions d'alvéole, de périoste, ou de tartre, qui pourraient encore y être attachées. On les perce ensuite à l'extrémité de leur racine, puis on les traverse d'un gros fil, en les appareillant par *bouche*, c'est-à-dire, en réunissant ensemble celles qui ont appartenu au même individu : ainsi disposées, on les fait tremper, pendant sept à huit jours, dans de l'eau commune que l'on change toutes les vingt-quatre heures ; cette première préparation achevée, on les nettoie de nouveau avec un morceau de bois tendre (tels que ceux du saule ou du sapin), humide et imprégné d'un peu de poudre de pierre ponce ; de cette manière, on parvient à enlever complètement tous les corps étrangers qui peuvent se trouver sur la dent ; s'il restait quelques taches que la pierre ponce n'aurait pas fait disparaître, on pourrait alors se servir de la lime ou de la meule. On les lave ensuite dans une eau de savon, et on termine leur nettoiement en les passant dans un peu d'alcool.

On ne choisit ordinairement que les huit dents supérieures, savoir : les quatre incisives, les deux canines, et les deux premières petites molaires. Il est bon cependant de se procurer aussi les dents de l'autre mâchoire, dans le cas où l'on serait obligé de faire des pièces partielles ou des dentiers complets inférieurs.

Ces dents étant ainsi nettoyées et disposées par bouche, on les met dans un vase, puis on les recouvre soit de grès fin, de son, de graine de lin, soit de sciure de bois, ou de toute autre substance capable de les préserver des influences de l'air, du chaud, ou du froid.

Quelques dentistes ont la mauvaise habitude de les mettre dans de l'eau simple, ou étendue d'alcool : c'est un très mauvais moyen, parce qu'ainsi conservées, les dents humaines jaunissent et se fèlent, si on a la négligence de les laisser pendant quelques heures exposées à l'air : d'autres personnes les recouvrent encore d'un enduit composé avec partie égale de cire, de craie, et d'huile ; mais ces différents procédés sont défectueux, et bien inférieurs à ceux très simples que nous venons d'indiquer.

Lorsque, par une cause quelconque, on n'a pu se procurer les huit dents d'un même individu, on les assortit le mieux possible avec d'autres, pour compléter la bouche. On doit se garder d'employer les dents trouvées dans les cimetières, parce qu'étant restées pendant plusieurs années dans la terre, leur émail est toujours sans éclat (1). Leur substance osseuse

(1) Nous conservons la mâchoire inférieure d'une momie (*reine*) qui date de la plus haute antiquité. L'émail des dents en est assez blanc ; les racines sont comme si elles avaient macéré dans l'huile pendant six mois, et le moindre effort suffit pour les casser.

est ordinairement d'un jaune terne, et d'une couleur brune particulière qui résulte d'un commencement de décomposition. Quand on veut travailler de semblables dents, souvent elles se cassent au moindre choc; et si elles sont portées, elles noircissent et s'altèrent promptement par la salive.

Lorsqu'on est obligé de réunir plusieurs dents humaines pour en former une pièce artificielle composée de deux, de trois, de quatre dents, et même davantage, on les fixe sur des plaques de platine ou d'or, à moins qu'il n'existe une perte trop considérable du bord alvéolaire. En pareil cas, on monte les dents sur une base de cheval marin, et on les y maintient avec des petites goupilles en platine.

En général, les substances animales que l'on emploie à la confection des dents artificielles ont le grave inconvénient, à raison de leur perméabilité, de s'amollir, de se carier, et de se décomposer plus ou moins rapidement; elles se ternissent, changent de couleur, et donnent toujours à la bouche une odeur très désagréable. On est donc obligé de les renouveler plus ou moins fréquemment. Pour obvier à cet inconvénient, on a imaginé de faire des dents artificielles avec des terres susceptibles de durcir par la cuisson, de s'émailler à peu près

comme la porcelaine, et on a donné à ces sortes de dents le nom d'*incorruptibles*.

Des Dents incorruptibles. Il paraît que ce fut Duchâteau, pharmacien à Saint-Germain-en-Laye, qui, le premier, en 1774, imagina de construire un dentier en porcelaine, semblable à celui en ivoire qu'il portait, et dont il éprouvait beaucoup de gêne. Il s'adressa pour cet effet à la manufacture de porcelaine de Guerhard, à Paris; mais les premiers essais ayant été infructueux, tant à cause du retrait qu'éprouva la porcelaine lors de la cuisson, que par la difficulté d'empêcher ces dentiers de *gauchir* ou de se *voiler*, feu Duchâteau employa la porcelaine tendre (1); et pour réussir complètement dans ces essais de pâte et dans le mode d'application du dentier, il se concerta avec plusieurs artistes distingués, parmi lesquels se trouvait M. de Chemant, alors dentiste à Paris. Ces artistes lui indiquèrent les meilleurs moyens de faire les pièces artificielles, et M. de Chemant, ceux de l'application. A cet effet, ils ajoutèrent à cette pâte tendre des terres colorantes qui la rendirent

(1) Cette porcelaine se vitrifie à un feu de 30 à 35° au pyromètre de Wegdwood, et il faut soumettre la porcelaine dure dont on se sert aujourd'hui, à un feu de 130 à 140° au même pyromètre, pour obtenir un semblable résultat.

plus fusible, et encore plus susceptible d'être cuite à un simple feu de moufle. Après plusieurs tâtonnements ils obtinrent une pièce d'un blanc gris, tirant sur le jaune, et ayant très peu de retrait : ce fut celle qui s'adapta le mieux au bord alvéolaire, et dont on fit usage. Duchâteau, satisfait de son travail, essaya d'exécuter de semblables dentiers pour des gens de qualité; mais étant tout-à-fait étranger à l'art du dentiste, il ne réussit pas dans son entreprise. Il communiqua néanmoins, en 1776, ce nouveau procédé à l'Académie royale de Chirurgie de Paris, qui remercia l'auteur et lui accorda les honneurs de la séance.

M. de Chemant ayant amélioré cette composition, en employant le sable de Fontainebleau, la soude d'Alicante, la marne, l'oxyde de fer rouge, et le cobalt, fit de pareils dentiers, en posa plusieurs; et, environ douze ans après, il obtint de Louis XVI un brevet d'invention (1). Duchâteau et autres lui contestèrent le titre d'inventeur, et lui intentèrent un procès, qu'ils perdirent, parce qu'ils n'avaient pas un titre légal; ce dont leur adversaire avait eu la précaution de se munir. C'est donc à M. de Chemant que nous devons la propagation de l'emploi des dents incorrupti-

(1) Voyez les *Annales des Arts et Manufactures*, tom. 15, pag. 141.

bles, qui, sans lui, seraient restées dans l'oubli. On a depuis lors singulièrement perfectionné cette découverte importante, et les dents incorruptibles sont aujourd'hui généralement adoptées. Nous consacrerons un chapitre particulier à leur mode de fabrication.

Nous avons parlé avec détail, dans la deuxième édition de notre *Manuel du Dentiste*, du premier perfectionnement que M. Fonzi a apporté à la fabrication de ces sortes de dents (1). MM. *Pernet Desforges*, et plusieurs autres dentistes, les ont travaillées avec un très grand succès, et nous-même, depuis dix ans, avons singulièrement contribué à leur propagation, soit en publiant le premier la manière de les fabriquer et de les appliquer, soit en les cédant, au prix coûtant, à nos confrères : aussi, les améliorations que nous avons apportées dans ce genre d'industrie nous ont-elles mérité les suffrages unanimes; nous dirons plus : les dents incorruptibles, fabriquées aujourd'hui à Paris, peuvent être placées à côté des dents naturelles, sans qu'il soit très facile de distinguer les unes des autres. Quelques anciens praticiens, parmi lesquels il s'en trouve

(1) L'idée d'implânter du platine dans les dents incorruptibles, avant de les faire cuire, appartient à M. Fonzi; et depuis cette époque, on a beaucoup plus de facilité pour les monter.

de très distingués, emploient encore uniquement les dents humaines et celles de cheval marin ; mais cela se conçoit aisément : déjà trop avancés dans la carrière pour dévier, ils ne donnent point à l'étude du nouveau procédé tout le temps nécessaire, et son emploi exige une variété de connaissances *pratiques*, qu'ils n'ont point acquises.

De la Cire. Les personnes qui ne sont pas à portée de recevoir les soins d'un dentiste, remédient assez souvent à la perte d'une ou de plusieurs dents, par des morceaux de cire blanche façonnés de manière à ce que cette substance remplisse l'espace que la perte de ces organes a pu laisser dans la bouche. On entrevoit d'avance le peu d'efficacité que l'on doit retirer d'un semblable moyen. D'abord il faut que les individus qui emploient ces morceaux de cire, les changent très souvent ; ensuite, ils ne peuvent les fixer assez solidement pour ne pas craindre de les perdre, soit en parlant, soit en mangeant. Ces inconvénients sont plus que suffisants pour abandonner, en pareil cas, l'emploi de la cire : nous ne pouvons cependant nous empêcher de dire, que nous connaissons des personnes qui ont porté de semblables dents pendant plusieurs années.

Si, maintenant, nous résumons ce que nous avons dit sur les différentes espèces de dents artificielles, nous voyons :

1° Qu'il faut totalement renoncer aux dents faites avec la nacre de perle, l'émail tendre, les os de bœuf, l'ivoire, et la cire.

2° Que dans quelques circonstances seulement, on peut employer les dents du bœuf, du mouton, du cerf, et de quelques autres animaux, ainsi que la partie émaillée de la dent de l'hippopotame, pour imiter l'émail des dents humaines.

3° Que l'hippopotame est préférable à toutes les substances que nous venons d'énumérer, quand il faut exécuter de grandes pièces artificielles. On ne saurait, en effet, employer une meilleure substance, non-seulement pour servir de base aux dents humaines, mais encore pour faire des dentiers complets, ou des pièces avec imitation de gencives.

4° Que les dents humaines, par cela même qu'elles en remplacent de semblables, sont journellement employées avec le plus grand succès.

5° Enfin, que les dents incorruptibles perfectionnées ne laissent rien à désirer, quant à l'imitation de la nature, à leur durée, et à l'emploi qu'on peut en faire dans toutes les circonstances.

Pour être sûr du travail, ici comme en toute autre chose, il est important de le faire soi-même ; et pour y réussir, il faut connaître les matières qu'on doit employer, savoir se servir des outils convenables, ce qui exige une assez longue étude, et être doué en quelque sorte d'une certaine aptitude pour les conceptions mécaniques.

Avant de passer à l'exposé des différents procédés à l'aide desquels on parvient à maintenir en place les dents artificielles, nous allons examiner jusqu'à quel point sont fondés les reproches qu'on leur a adressés.

On dit, assez généralement, que les dents artificielles ne peuvent remplacer avec avantage les dents naturelles dans leur principal usage, qui est de servir à la mastication, parce que les mouvements multipliés de la mâchoire inférieure, qui se font en tout sens et avec force, pour broyer les corps un peu durs, en agissant sur les dents artificielles, y déterminent l'ébranlement des dents naturelles, ou des racines sur lesquelles se trouve être leur point d'appui.

Mais peut-on reprocher à un moyen mécanique de ne point remplir des fonctions avec la même facilité que le faisait l'organe auquel il supplée? N'est-ce point déjà un grand bienfait pour les personnes privées d'un organe quelconque, que de leur restituer une partie des services

que leur rendait celui qu'elles ont perdu ? Doit-on rejeter l'utilité de la prothèse dentaire, parce que les dents placées artificiellement n'ont point quelquefois autant de solidité que celles qu'elles remplacent ? Des dents artificielles bien exécutées et appliquées avec discernement, offrent toujours de très grands avantages, puisque, sans nuire à la prononciation, elles peuvent encore servir à la mastication.

Le reproche que l'on fait ordinairement aux dents artificielles animales de donner de l'odeur à la bouche, n'est fondé qu'autant qu'elles sont mal ajustées, que la personne qui les porte en a peu soin, et qu'elle les garde sans les renouveler, jusqu'à ce qu'elles se carient. Mais si l'on fait usage de dents incorruptibles, celles-ci n'exigent pas plus de soin que des dents maintenues naturellement dans leurs alvéoles.

On a dit aussi que les dents artificiellement posées occasionaient de vives douleurs, et que, par fois, on était obligé de les ôter quelques jours après leur application. Ces inconvénients n'ont jamais lieu quand elles sont placées par un bon praticien, et lorsque les gencives et les racines sont saines au moment où on les pose : aussi, cet état de santé des gencives est-il un des points qui demandent le plus d'attention.

On a encore reproché aux dents artificielles de se détacher et de tomber quelquefois spontanément. Cela est vrai; mais cet inconvénient n'a lieu pour les dents osseuses qu'après qu'elles ont été pendant long-temps chancelantes, et que la salive a détruit entièrement les portions environnantes des pivots ou goupilles formant leur point d'appui. La chute d'une dent incorruptible ne peut provenir que d'un coup violent qui l'a cassée ou détachée de sa soudure : accident qui pourrait également arriver à une dent bien enracinée.

C'est encore une erreur de croire que l'on soit obligé de détacher chaque soir les pièces artificielles posées dans la bouche. Au contraire, on ne doit jamais les ôter, même pour les nettoyer : ce déplacement use les racines, si les pièces sont implantées sur elles, et hâte la chute des dents naurelles, quand celles-ci servent de point d'appui aux pièces dont nous venons de parler.

En réfutant les reproches adressés aux dents artificielles, nous avons, en quelque sorte, déjà fait ressortir les avantages de leur emploi, et ils seront mieux sentis encore, si l'on réfléchit que ces sortes de dents sont destinées, moins à rétablir la mastication des aliments les plus durs, dont on pourrait se passer sans inconvénient, qu'à remédier à une difformité, et à

la gêne qui résulte de l'absence des dents pour la prononciation; et sous ce double rapport, les dents artificielles, telles qu'on les fabrique et qu'on les place aujourd'hui, remplissent parfaitement leur but.

Nous conviendrons cependant que la personne à laquelle on a posé plusieurs dents, éprouve dans les premiers instants une sorte de difficulté, d'embarras, dans les mouvements de la langue et dans l'articulation des sons; mais peu de jours suffisent pour qu'elle s'accoutume à la présence des dents artificielles, et pour que sa prononciation devienne plus distincte et plus agréable.

Avant d'indiquer la manière de remplacer les dents perdues et de maintenir en place celles qui sont artificielles, nous croyons devoir faire connaître comment il faut prendre l'empreinte des emplacements où l'on doit les poser, et quels sont les procédés à employer pour couler les moules en plâtre, en soufre, en cire, en métal de composition, en fonte de cuivre, ainsi que leurs contre-moules; nous poserons toutefois en principe, que l'on peut mettre des dents artificielles partout où il a existé des dents naturelles, et que le nombre de dents à remplacer n'est point un obstacle à la prothèse dentaire.

DES DIVERS PROCÉDÉS EMPLOYÉS POUR PRENDRE DES EMPREINTES, FAIRE DES MOULES, ESTAMPER DES PLAQUES, ETC., ETC.

La première chose à faire, avant de préparer les dents que l'on veut placer, c'est d'abord de disposer convenablement l'emplacement qu'elles doivent occuper, d'en prendre ensuite le modèle, ainsi que celui des dents voisines, et quelquefois de lever l'empreinte des dents de la mâchoire opposée, afin de combiner les rapports qu'elles auront avec les dents artificielles de cette même mâchoire. En pareille circonstance, quelques dentistes emploient la cire à modeler colorée en rouge, et composée de dix parties de cire et d'une partie de térébenthine. Quoique cette cire ait l'avantage d'être très liante, elle présente aussi, d'un autre côté, le grave inconvénient de se ramollir très facilement; en telle sorte que, quelque soin que l'on mette à prendre ou à retirer une empreinte, cette cire se déforme, et dès-lors le plâtre ou toute autre substance que l'on y coule, donne un moule beaucoup plus grand que nature.

Plusieurs praticiens se servent encore de la cire blanche, dite *cire vierge;* quelques-uns emploient la cire jaune telle qu'on la trouve

dans le commerce : en général, on préfère ces deux dernières espèces à la cire à modeler, parce qu'elles sont beaucoup plus fermes. Nous avons cependant remarqué qu'elles n'étaient pas encore assez dures, qu'il fallait employer beaucoup de précautions pour les empêcher de se déformer, et qu'elles se refroidissaient trop lentement : ce qui nous a déterminé à faire une cire particulière, composée de *cire blanche*, douze parties ; *blanc de plomb*, une partie ; *graisse*, une demi-partie ; que l'on colore avec la cochenille, l'orseille, ou l'orcanète, etc. : on fait fondre la cire lentement ou au bain de sable ; on y ajoute ensuite la graisse ; et pour que le blanc de plomb, qui est très lourd, puisse bien s'y incorporer, on remue le mélange jusqu'à ce qu'il se fige.

Quand on veut se servir de cette préparation, on la coupe par petits morceaux : on la ramollit dans un peu d'eau chaude, et lorsqu'elle est très molle, on la met dans un linge pour en exprimer l'humidité, et n'en former qu'un seul morceau. Cette masse étant devenue alors plus consistante, on la place dans une petite boîte de fer-blanc, de cuivre, ou d'argent (Pl. 32, *fig.* 1, 2, *et* 3) ; et avec ce petit coffret qui porte une espèce de manche, on lève les empreintes sans s'exposer à déformer la cire.

Après avoir pris de cette manière une empreinte, on la jette dans l'eau pour la refroidir entièrement : on la retire peu d'instants après, puis on la place sur une surface plane et unie. On fait ensuite un *bandeau* avec du mastic de vitrier (1), et on le dispose sur l'empreinte de manière à ce qu'il la déborde d'environ un pouce, et qu'il l'entoure assez exactement pour que le plâtre qui doit y être coulé ne puisse s'échapper par aucune issue. Ce premier travail terminé, on met dans une écuelle de terre ou dans une sébile en bois, une quantité suffisante de plâtre fin, dit *à figures;* on y verse lentement un peu d'eau, jusqu'à ce que ce plâtre soit suffisamment imbibé pour former une bouillie un peu claire : on le remue le moins possible, afin d'empêcher quelques bulles d'air d'y pénétrer, ce dont on s'apercevrait quand il serait durci ; et avant qu'il n'ait une certaine consistance, on prend une gorgée d'eau, que l'on projette avec force sur l'empreinte, en manière d'arrosoir, pour que toute la pièce en soit légèrement recouverte; cela fait, on implante des bouts de fil de fer dans les cavités de cette cire destinées à reproduire des dents longues et isolées, afin qu'en déta-

(1) Ce mastic est ordinairement composé de craie et d'une suffisante quantité d'huile de lin bien battues ensemble. (Voyez le *Vocabulaire.*)

chant cette même cire ou en travaillant le moule, ces modèles de dents ne puissent se casser trop aisément : puis on renverse l'empreinte pour en retirer l'eau; on coule ensuite une petite quantité de plâtre dans le moule, que l'on frappe légèrement en divers sens contre un corps dur, pour faire disparaître les bulles d'air qui auraient pu se glisser entre lui et la cire, et l'on achève de le remplir avec du plâtre. Quand ce dernier est devenu assez dur, on en détache d'abord le mastic, et quelques heures après, on peut sans inconvénient enlever la cire, en la ramollissant un peu dans l'eau chaude, et en évitant d'y plonger le plâtre afin de ne point le ramollir. On peut encore ôter l'empreinte du moule, soit en l'en détachant par petites portions, à l'aide d'un canif, soit en l'approchant du feu.

Mode de préparation d'un moule en cire. Après avoir disposé l'empreinte comme précédemment, on fait fondre de la cire ordinaire : on la retire ensuite du feu, et quand elle est sur le point de se figer, on en verse une très petite quantité, par couches et à plusieurs reprises, dans l'empreinte, préalablement enduite d'un peu d'huile, et on fait en sorte de l'étendre sur toutes ses parties. On conçoit qu'il ne faudrait pas verser la cire trop chaude ou en trop grande quantité, car on s'exposerait à

faire fondre une portion de l'empreinte. Cette opération terminée, on n'attend pas que le moule soit entièrement froid pour l'en détacher : on l'en retire bientôt, et après l'avoir enduit d'un peu d'huile, ainsi que l'empreinte, on les replace l'un dans l'autre.

Mode de préparation d'un moule en soufre. La manière d'exécuter des moules en soufre ne diffère pas de la précédente : nous dirons, en outre, qu'à l'aide de ces deux derniers procédés, on peut faire plusieurs moules sur la même empreinte et même exécuter un dernier moule en plâtre. Ces sortes de moules n'étant pas assez solides pour permettre d'y estamper des plaques en platine ou en or, on est obligé d'en faire en métal de composition (1) ou en fonte de cuivre. Voici de quelle manière on exécute ces derniers moules.

Mode de préparation d'un moule en métal. On met dans une boîte de douze à dix-huit pouces carrés et de quatre à cinq de haut, de la terre glaise qu'on a la précaution de tenir toujours humide ; on y enfonce avec soin le moule en plâtre, en cire, ou en soufre, et pour que l'empreinte en soit bien exacte, on rapproche la terre glaise de chaque côté du moule ; on le retire ensuite avec soin, pour

(1) Ce métal est composé de 8 parties de bismuth, 5 de plomb, 3 d'étain.

ne pas agrandir le creux; et lorsque le métal fondu est au moment de se figer, on le verse lentement dans le moule. Cette manière de faire un moule ne convient que pour ceux qui ont beaucoup de *dépouilles*.

Le procédé pour faire les moules en cuivre (Pl. 28, *fig.* 1), ressemble tout-à-fait à celui employé par les fondeurs pour couler ce métal. Il consiste à prendre du sable de fondeurs légèrement humecté, et à le presser fortement contre le moule pour qu'il prenne l'empreinte de toutes ses parties; si ce moule n'a pas de dépouilles, on fait autant de noyaux de sable qu'il faut de relief. Lorsqu'on a pris exactement son empreinte, on y ménage un conduit pour y verser le cuivre en fusion, après avoir eu préalablement le soin de faire sécher le sable pour faciliter l'écoulement de ce métal (1): mais il est rare que ces sortes de moules puissent être fondus avec autant de précision que les précédents; ce qui exige qu'on les répare avec soin d'après leurs modèles. A cet effet, on commence par les faire dérocher dans un peu d'eau seconde, pour en enlever les impuretés; et comme ceux qui sortent de la fonte sont gé-

(1) Nous conseillons aux jeunes dentistes qui voudraient faire eux-mêmes des moules en cuivre, de prendre pendant quelque temps des leçons d'un bon fondeur.

néralement rugueux, on les nettoie ensuite avec du grès très fin et un morceau de bois tendre.

Nous avons dit quelque part que les moules en plâtre, en cire, ou en soufre, n'offraient pas assez de consistance pour qu'il fût possible d'estamper dessus des plaques de platine ou d'or, et que ceux de métal étaient généralement préférables : mais, ce dont nous n'avons pas parlé, c'est de la manière d'exécuter ces plaques; ce que nous indiquerons, quand nous aurons fait connaître comment on peut faire ce que l'on appelle la contre-partie ou le contre-moule.

Lorsqu'on veut estamper convenablement une plaque, il faut la placer entre deux corps beaucoup plus résistants qu'elle, afin qu'à l'aide de la pression qu'on lui imprime avec un lourd marteau, on puisse lui faire prendre exactement la forme que l'on désire : cette précaution est d'autant plus nécessaire, que si l'on employait deux métaux ayant la même consistance, ils s'aplatiraient également, s'ils avaient à supporter l'estampage d'une forte plaque. Il faut, en outre, que le contre-moule soit d'un métal beaucoup plus mou que celui du moule; et, de tous les métaux, le plomb très pur est celui que l'on doit préférablement

choisir pour servir de contre-moule, soit à l'alliage de bismuth, soit à celui d'étain et de plomb, soit à la fonte en cuivre.

La manière d'exécuter ces contre-moules est très simple. On prend une petite quantité de sable fin ou de terre glaise, que l'on met dans une boîte convenablement disposée pour la recevoir : on place dessus le métal bien à plat, et on l'y enfonce de quatre à cinq lignes environ : on l'entoure ensuite avec un morceau de fer-blanc, de carton, ou de gros papier, en laissant entre lui et le moule un intervalle de quelques lignes seulement; lorsque cet entourage paraît avoir assez de solidité pour empêcher le plomb que l'on doit couler sur le moule, de s'échapper, on verse ce métal dessus, jusqu'à ce qu'il l'ait recouvert en hauteur d'environ un pouce. On peut obtenir le même résultat en faisant dans de la terre glaise un peu humide un creux d'une forme ovale ou ronde, du double de grandeur du moule, et dont le fond soit bien uni; on y verse du plomb, et avant qu'il ne soit sur le point de se figer, on y enfonce le moule de manière à ce que toutes les parties qui doivent servir pour estamper, s'en trouvent suffisamment recouvertes : quand les moules sont froids, on les détache à coups de marteau.

Manière d'estamper les plaques.

Après avoir fait grossièrement une espèce de patron, soit avec du papier fort, soit avec une feuille de plomb d'un tiers de ligne d'épaisseur environ, on place cette découpure sur le moule, puis on l'estampe légèrement : on retire ensuite ce nouveau patron, et après lui avoir donné à peu près les dimensions que doit avoir la plaque, on l'applique sur cette dernière, que l'on découpe alors avec le plus de soin possible. De cette manière, on perd beaucoup moins de platine ou d'or que si on avait découpé la plaque sans avoir eu recours à ces patrons provisoires.

Le premier soin à prendre avant d'estamper une plaque, c'est de la faire recuire pour donner plus de souplesse au métal (1) : on lui fait prendre ensuite l'empreinte du moule, soit avec les doigts, soit avec des pinces dont les mâchoires sont arrondies ; et quelquefois on l'amboutit légèrement en la frappant sur un dé (Pl. 35, *fig.* 9) avec un petit maillet en

(1) Il est très important, lorsqne l'on veut estamper convenablement une plaque, de placer sur le moule et sur le contre-moule un peu de papier, pour que l'or ou le platine qu'il recouvre ne puisse s'empreindre d'aucune parcelle de cuivre ou de plomb ; ce qni *aigrirait* le métal et le rendrait cassant.

buis (Pl. 34, *fig.* 1) : les choses étant ainsi disposées, on place cette plaque sur le moule, que l'on recouvre de ce contre-moule ; puis on la frappe à petits coups de marteau pour qu'elle ne se déforme pas. Lorsqu'on s'est bien assuré qu'elle a conservé sa position première, on met le moule et le contre-moule sur un tas en fer, d'environ cinq pouces carrés (Pl. 37, *fig.* 2); on recouvre ensuite ces deux pièces avec un autre tas dit à *poignée* (Pl. 35, *fig.* 16); puis on frappe dessus avec un gros marteau (Pl. 37, *fig.* 3) : ce qui permet d'estamper la plaque beaucoup plus régulièrement que si l'on frappait directement sur le contre-moule.

Cette plaque étant convenablement estampée, on la répare avec la lime, et quand la pièce est ainsi disposée, on peut alors l'adapter dans la bouche avec la plus grande précision. (Pl. 28, *fig.* 2.) On conçoit que l'on estamperait beaucoup plus promptement une plaque, si l'on se servait d'un mouton ou d'un balancier; mais ces appareils sont très dispendieux, et, sous ce rapport, il vaux mieux employer le procédé que nous indiquons.

DES DIVERS PROCÉDÉS MIS EN USAGE POUR PLACER LES DENTS ARTIFICIELLES.

On peut remplacer avec facilité une, deux, trois, ou quatre dents : on peut même remé-

dier à la perte de celles d'une arcade dentaire ou de toutes les deux à la fois; et on est parvenu aujourd'hui à faire et à ajuster ces pièces avec une si grande habileté, qu'elles peuvent suppléer les dents naturelles dans la plupart de leurs usages.

On place les dents artificielles, tantôt avec des pivots ou des plaques métalliques, tantôt sur des bases en cheval marin, que l'on maintient par des ligatures, des crochets, ou des ressorts; et l'emploi de ces différents moyens d'attache varie suivant la disposition de l'emplacement occupé primitivement par la dent naturelle.

Une personne, par exemple, a-t-elle perdu une incisive, une canine, une petite molaire supérieure, ou bien une canine ou petite molaire inférieure; si la racine reste, si elle n'est pas trop profondément cariée, si enfin elle est encore solide dans son alvéole, on peut y substituer une dent à pivot. Si, au contraire, elle est presque totalement détruite, ou s'il n'en reste plus aucune trace, c'est alors qu'il faut faire usage des dents à plaque. Voyons de quelle manière il faut disposer l'emplacement destiné à recevoir une dent à pivot, et comment doit être la racine de la dent à remplacer.

Préparation de l'emplacement d'une dent à pivot.

Il est rare qu'une dent fracturée ou détruite le soit exactement au niveau de la gencive : il reste toujours quelques parcelles de sa couronne. Si la portion restée est peu considérable, on l'enlève aisément avec la lime (Pl. 16, *fig.* 6 *ou* 7); mais si elle est au contraire un peu volumineuse, on en opère la section au niveau de la gencive, en se servant d'une petite scie tournant sur pivot (Pl. 16, *fig.* 3), avec laquelle on peut atteindre, en suivant le contour de la gencive, toute la circonférence de la dent : on évitera que l'instrument ne s'engage, en le mouillant fréquemment pendant l'opération. Souvent même, lorsque cette section est terminée, on est obligé d'employer une rugine tranchante ou la lime, pour disposer la racine de manière à ce que la gencive, la dépassant un peu, puisse recouvrir exactement la partie de la dent artificielle qui doit s'y ajuster. On s'occupe ensuite d'en préparer convenablement le canal, et si le nerf est encore sensible, on en détruit la sensibilité à l'aide des différents moyens que nous avons indiqués *page* 243, en parlant de la cautérisation des dents.

Quand la racine de la dent à remplacer a été

ainsi disposée, on prend des équarrissoirs détrempés et de différentes grosseurs (Pl. 35, *fig.* 12), et avec le plus mince, auquel on imprime de légers mouvements de rotation, on agrandit le canal dentaire. Ce qu'il faut surtout éviter, c'est que l'instrument ne se trouve trop *empâté* par le *détritus* de la racine; car, s'il en était ainsi, il pourrait se casser dans la dent, et on aurait beaucoup de difficulté à l'en détacher: on prévient cet inconvénient en opérant lentement, et en ayant soin de temps en temps de tremper dans l'eau l'équarrissoir. Lorsqu'on est parvenu, avec cet instrument, à faire un trou d'une profondeur convenable, on l'élargit avec un autre un peu plus gros que le précédent, et, si cela est nécessaire, on en prend un troisième, d'un plus grand diamètre. On nettoie ensuite la racine en y injectant de l'eau avec une seringue (Pl. 24, *fig.* 2): à l'aide d'un stylet très délié et entouré d'un peu de coton imbibé d'esprit de vin, ou mieux encore d'une essence styptique, on en détache le détritus ou les parties ramollies; et, de cette manière, on parvient à en dessécher complètement la cavité.

Des Dents à pivot, et de la Manière de les poser.

On désigne sous le nom de *dent à pivot*, une dent naturelle dont on a scié la racine à peu près à la hauteur de son collet, et dont le canal est tantôt arrondi pour recevoir la vis d'un pivot en platine ou en or (1), tantôt percé de part en part pour pouvoir river ce dernier sur le talon de la dent (2). On peut, de la même manière, adapter des pivots à des morceaux de cheval marin, et quand on emploie des dents incorruptibles, on les soude à leurs crampons. (Pl. 27, *fig.* 8 *et* 9.)

(1) Ces deux métaux ne sont pas les seules substances dont on puisse se servir pour faire des pivots ; on peut encore en placer en bois, ainsi que nous avons été à même de nous en convaincre, en examinant les dents de quelques personnes qui venaient de l'Amérique. Il nous a été impossible de reconnaître l'espèce de bois que l'on avait employé à cet usage ; mais ce que nous pouvons affirmer, c'est que ces pivots ont duré pendant plusieurs années, et même beaucoup plus que les dents sur lesquelles on les avait fixés. Il nous a fallu même employer des pinces très fortes pour les retirer. Depuis huit mois environ, nous avons placé à un de nos amis une dent naturelle dont le pivot est en *buis*, et, jusqu'à présent, elle tient d'une manière très solide.

(2) Quelques dentistes, après avoir fixé le pivot, soit avec une vis, soit avec une rivure, le traversent encore, ainsi que la dent, d'une petite goupille (Pl. 27, *fig.* 6) ; ce qui lui donne une grande solidité. Cette manière de placer un pivot convient surtout quand la dent est assez épaisse, et que la vis ou la rivure n'est pas bien faite.

Toutes les fois que l'on veut mettre un pivot à une dent naturelle, il faut, autant que possible, que celle-ci soit très saine, de la même espèce et du même côté que celle à remplacer : il faut, en outre, qu'elle provienne d'un individu à peu près du même âge que celui auquel on la pose, et qu'elle soit de la même teinte : ce que l'on obtient assez aisément en la faisant tremper pendant une demi-heure dans l'eau chaude avant de la placer. Après l'avoir sciée au niveau de son collet, on l'applique sur la racine, laquelle a été préalablement recouverte d'une couche de couleur, pour qu'en lui présentant cette dent artificielle on puisse voir de suite ce qu'on doit en enlever pour qu'elle s'ajuste convenablement. On étend ensuite sur l'endroit de cette dent un peu de cire; puis on la place bien d'aplomb sur la racine, de manière à ce qu'en la pressant fortement elle en indique en relief la cavité : car c'est de ce point que doit partir le pivot, que l'on a d'abord eu soin de visser ou de river dans la dent. (Pl. 27, *fig.* 7 *et* 12.)

Ce premier travail terminé, on prend un stylet à coulisse (Pl. 24, *fig.* 6) : avec cet instrument on cherche à évaluer la profondeur de la racine, afin de savoir la longueur qu'il convient de donner au pivot : on coupe alors celui-ci, puis avec la lime on l'amincit, en lui

donnant la grosseur du dernier équarrissoir qui a servi à perforer la racine. On y pratique ensuite avec un canif quelques petites entailles (Pl. 27, *fig.* 2); et afin qu'en le faisant entrer un peu de force dans la racine il puisse y être maintenu d'une manière invariable, on l'entoure avec un peu de coton, de soie, de fil, ou, ce qui vaut beaucoup mieux encore, avec un des épidermes blanchâtres qui recouvrent l'écorce extérieure du bouleau (*betula alba*, Lin.). Ces espèces de pellicules, composées presque entièrement de résine, résistent à la plus longue macération : elles sont très minces, et on les détache avec la plus grande facilité de dessus l'arbre, surtout quand il est vert. Cette substance est, sans contredit, la meilleure de toutes celles proposées jusqu'à ce jour pour garnir les pivots; elle vaut mieux que le liége, le bois très serré, les filaments d'amiante, et elle n'a pas, comme le fil, le coton, ou la soie, l'inconvénient de s'altérer facilement et de contracter une odeur fétide. Depuis dix mois environ nous employons cette pellicule, et nous lui reconnaissons tous les jours de si grands avantages, que nous engageons nos confrères à faire usage à l'avenir de ce nouveau moyen, qui est excellent pour maintenir solidement dans une racine une dent à pivot : son emploi est d'ailleurs très facile. On fait avec

cette pellicule une petite lanière d'une ligne de large environ, et après l'avoir trempée dans un peu de vernis gras (1), comme on le ferait pour toute autre substance destinée au même usage, on en entoure exactement le pivot; on absorbe ensuite l'humidité qui pourrait être restée dans la racine destinée à le recevoir, et, après avoir mis la dent en place, on assure sa solidité en lui imprimant un léger mouvement de droite à gauche, à l'aide d'un bout de bois long de quatre à cinq pouces, et à l'une des extrémités duquel on a pratiqué une rainure (Pl. 23, *fig.* 6), pour y recevoir la partie tranchante de la dent.

Ce que nous venons de dire ici sur la pose d'une dent à pivot, ne s'applique qu'aux circonstances dans lesquelles le canal n'a pas été par trop détruit par la carie; une dent ainsi placée est sans contredit très solide, et celle que l'on peut le plus aisément dissimuler; mais, malheureusement, il n'est pas toujours possible d'avoir recours à un mode de remplacement aussi simple: quelquefois on est obligé d'adapter des dents à pivot sur des racines ma-

(1) Ce procédé, qui, à l'avantage de maintenir la dent plus solidement en place, joint celui d'empêcher la salive de pénétrer dans la racine, nous a été indiqué par M. Lemale, le premier élève que nous ayons formé à Paris, dont les talents, comme mécanicien-dentiste, sont aujourd'hui généralement appréciés par beaucoup de nos confrères de Londres.

lades, voici alors ce qu'il faut faire dans une circonstance aussi peu favorable.

On enlève soigneusement de la racine toutes les parties molles qui peuvent en être détachées, et au lieu de garnir le pivot en totalité avec de la soie, on remplace celle-ci par un ou deux petits morceaux de bois de fusain ou de buis, que l'on trempe dans un peu de vernis gras ; ensuite on les place dans la racine, de manière à ce que le pivot de la dent artificielle y entrant avec facilité, ne puisse pas la faire éclater : ce qui, sans cette précaution, arriverait infailliblement plus tard, si le bois venait à se gonfler. On peut encore, en pareil cas, se servir de petits entonnoirs en métal (Pl. 27, *fig.* 11) ; mais si la racine était détériorée au point de ne pouvoir permettre l'usage de ce dernier moyen, il faudrait alors avoir recours aux *plaques*, aux *ligatures*, aux *crochets*, et aux *ressorts*, que nous ne décrirons pas avant d'avoir parlé des accidents que détermine quelquefois la pose des dents à pivot.

Ces accidents peuvent être produits, tantôt par un pivot trop gros ou trop long, tantôt par sa cassure dans la racine de la dent qui doit le recevoir. Dans le premier cas, il peut toucher une portion restante du nerf dentaire, et dès-lors susciter de vives douleurs, une fluxion, des abcès, des fistules, un suintement

puriforme déterminé par un kyste de la racine (Pl. 4, *fig.* 3); dans le second cas, il peut se casser et rester très profondément implanté dans la racine, surtout si l'on a employé, pour le faire, du platine ou de l'or *aigre*. Cette circonstance est heureusement rare, car il est toujours assez difficile de remédier à un semblable accident : ce n'est guère que lorsque le pivot a été cassé à la partie supérieure de la racine, que l'on parvient à l'extraire avec une pince dont les mors très effilés, et creusés longitudinalement en demi-gouttières, sont armés intérieurement de petits crans (Pl. 23, *fig.* 5); encore cette extraction avec des pinces devient-elle quelquefois impraticable. Il faut alors, avec des équarrissoirs beaucoup plus minces que ceux dont on se sert pour perforer les racines, pratiquer deux petits trous à droite et à gauche du pivot : lorsqu'ils sont convenablement faits, on y introduit l'extrémité d'une sonde, et après avoir ébranlé doucement le corps étranger, on ne tarde pas à l'entraîner au dehors avec facilité.

On peut encore se servir, pour retirer les fragments de pivot, d'un instrument fort simple que nous avons modifié d'après celui que M. Miel proposa pour le même usage, il y a environ une quinzaine d'années. Un tube d'acier à demi trempé, et taraudé dans son in-

térieur, d'environ trois ou quatre lignes, forme la partie principale de cet instrument, dont l'extrémité est dentée en forme de scie : ce tube, qui est, en outre, fendu d'environ six lignes dans toute sa longueur, présente deux branches minces très élastiques, et susceptibles de s'éloigner ou de se rapprocher plus ou moins suivant l'exigence des cas. Cette espèce de mèche peut s'ajuster sur un manche ordinaire ou sur un manche *ad hoc*, qui doit être construit de manière à pouvoir en recevoir, au besoin, de différentes grosseurs. (Pl. 21, *fig.* 6.)

Ainsi que le recommande M. Miel, il faut, quand on veut se servir de cet instrument, proportionner l'écartement de ses branches à la grosseur du pivot qui doit se trouver engagé ou plutôt étroitement embrassé entre les demi-gouttières. On lui communique un mouvement de rotation, et il pénètre dans la racine de la dent avec d'autant plus de facilité, que la scie terminale détruit non-seulement les aspérités, mais encore la substance interposée entre la racine et le pivot, qui se trouve alors assez à découvert pour pouvoir être saisi avec la petite pince que nous venons d'indiquer. Nous employons encore avec quelque succès, dans les mêmes circonstances, deux fils d'acier élastiques contournés en double spirale. (Pl. 21, *fig.* 8.)

Il serait difficile de préciser la conduite que doit tenir le dentiste dans des cas aussi difficiles ; c'est à lui de combiner ses moyens d'extraction d'après la position du pivot, qu'il retirera d'autant plus facilement qu'il sera plus garni de coton, de soie, de fil, ou d'une toute autre substance employée pour assurer la solidité de la dent qui le supporte.

Nous avons dit, *page* 327, que de l'état plus ou moins sain d'une racine dépendait la pose d'une dent à pivot. Il serait donc imprudent de chercher à en placer dans des racines dont la carie s'étendrait dans presque toute la longueur du canal dentaire : le suintement puriforme qui existe dans ces sortes de carie, particulièrement chez les sujets qui n'ont point encore trente ans, venant à être tout-à-coup supprimé, déterminerait à peu près les mêmes accidents que ceux occasionés par des pivots trop longs. Si, cependant, on était obligé de placer une dent à pivot dans une racine aussi mauvaise, il faudrait la poser de manière à ne lui donner d'abord que la solidité nécessaire pour l'empêcher de tomber, et on ne la fixerait définitivement que lorsque le suintement dont nous avons parlé aurait trouvé pour s'échapper une autre issue.

Si, malgré toutes ces précautions, on ne pouvait de suite remédier à ces accidents, on

les combattrait en appliquant une ou deux sangsues sur la gencive, vers la partie supérieure de la racine malade : on prescrirait ensuite des bains de pieds, des gargarismes adoucissants, des lotions émollientes et narcotiques, faites avec la racine de guimauve, l'orge perlé, les figues grasses, le miel, et une tête de pavot; et, lorsque l'inflammation serait terminée, on remplacerait ces médications par des lotions toniques préparées avec l'eau vulnéraire, ou toute autre eau également spiritueuse, dont on ferait usage, d'abord deux fois par jour, puis une fois seulement quand les gencives seraient en bon état. Il ne faudrait pas, comme on le fait ordinairement, se borner à se rincer simplement les dents avec ces décoctions; on les garderait au contraire pendant quelque temps dans la bouche, et avec une brosse on se frotterait très légèrement les gencives malades.

DES LIGATURES, DES PLAQUES, DES CROCHETS, ET DES RESSORTS, EMPLOYÉS POUR MAINTENIR LES DENTS ARTIFICIELLES.

On n'aurait pas proposé autant de procédés différents pour fixer les dents artificielles, si tous pouvaient être indifféremment employés dans toutes les circonstances. Les dents à pivot

sont sans contredit celles que l'on doit préférer; mais comme leur pose exige certaines conditions qui ne se rencontrent pas toujours, il a bien fallu recourir à d'autres moyens que l'art met à notre disposition. Ces moyens sont : les *ligatures*, les *plaques* métalliques, les *crochets*, et les *ressorts*. Avant de faire connaître les avantages de chacun d'eux en particulier, disons d'abord :

1° Qu'ils sont inférieurs, quant à leur application, aux pivots dont nous venons de parler.

2° Que toutes les fois qu'on emploie les ligatures, les plaques, les crochets, ou les ressorts, on doit faire en sorte qu'ils ne déchaussent pas les gencives : ce qui arrive ordinairement lorsqu'un de ces moyens d'attache est appliqué de manière à pouvoir remonter très haut vers les racines des dents qui lui servent de point d'appui.

3° Qu'il faut, enfin, toujours les fixer sur des dents très solides et très saines.

Des Ligatures.

Les ligatures le plus ordinairement employées pour maintenir en place les dents artificielles, sont : 1° le cordonnet de soie écrue; 2° un autre cordonnet, connu dans le com-

merce sous le nom de *racine chinoise;* 3° le pite, ou *crin de Florence;* 4° les fils de platine ou d'or fin, bien purs.

Toutes ces ligatures doivent être de différentes grosseurs; et, comme elles ne peuvent être indifféremment employées, parce qu'elles présentent des avantages ou des inconvénients plus ou moins grands dans leur emploi, c'est au dentiste à savoir reconnaître les circonstances dans lesquelles il faut plutôt faire usage des unes que des autres.

Du cordonnet de soie écrue. La soie que tout le monde connaît ne pourrait être employée comme ligature par les dentistes, si elle n'était travaillée de manière à former ce qu'on appelle le *cordonnet de soie écrue.* En cet état, elle offre une grande solidité, et son usage est assez fréquent : elle a l'avantage de s'altérer moins promptement dans la bouche que les ligatures faites avec la soie ordinaire, le chanvre, ou le lin; mais, comme ces dernières, elle a l'inconvénient de paraître quand elle est appliquée sur les dents, et de se gonfler plus ou moins, suivant son degré de torsion : plus, en effet, un fil est tordu, plus il est susceptible de remonter vers les gencives et d'user les dents sur lesquelles il est fixé.

De la racine chinoise. Cette prétendue racine n'est autre chose qu'un cordonnet de soie

écrue bien tors, fortement étiré, et empreint ensuite de résine copal : préparation qui, d'une part, l'empêche de se rétrécir aussi facilement que le précédent, et qui, de l'autre, arrête sa trop prompte détérioration par son contact avec les sucs salivaires. Cette ligature est généralement employée par la plupart des dentistes, et quoiqu'elle ne soit pas exempte d'être altérée par la salive, on doit cependant la préférer au cordonnet de soie écrue.

Du fil de pite. Le pite (*crin de Florence*) nous est fourni par les vers à soie, pris au moment où ils vont filer. On les trempe, dit-on, dans le vinaigre, et après les avoir allongés d'environ deux pieds, on met sécher cette espèce de fil sur une planche en l'y fixant par ses deux extrémités. Cette ligature offre infiniment plus de solidité que les autres : elle est si transparente qu'elle s'aperçoit à peine sur les dents. Le seul inconvénient que l'on puisse reprocher au fil de pite, c'est sa tendance à s'allonger par l'humidité : ce que l'on peut presque toujours éviter, en ayant soin, pour lui donner le degré de flexibilité convenable, d'en conserver dans l'eau une certaine quantité, ou d'en faire tremper plusieurs brins dans l'eau chaude pendant une demi-heure environ, avant de l'employer.

Des fils métalliques. Les seuls fils métalliques

dont on puisse faire usage comme moyen d'attache, sont les fils d'or ou de platine. Ils durent beaucoup plus long-temps que les autres ligatures; mais ils sont plus difficiles à dissimuler : ils usent, en outre, les dents beaucoup plus promptement que les cordonnets, et ils ne sont nullement élastiques : en général on ne peut se servir de ces métaux qu'autant que, pour les rendre plus malléables, on a eu soin de les faire recuire.

Des Plaques, des Crochets, et des Ressorts.

Des plaques. Les plaques sur lesquelles on a coutume d'implanter des dents artificielles, sont toujours en or ou en platine, et elles doivent être faites de manière à recouvrir aussi exactement que possible l'emplacement occupé par les dents naturelles (Pl. 28, *fig.* 2); quelquefois même elles dépassent de plusieurs lignes la surface interne du bord alvéolaire : il faut, en outre, que la pression exercée par la plaque sur les gencives ne soit pas trop forte, pour ne pas les affaisser au point de déchausser les dents voisines.

Des crochets. On désigne sous le nom de *crochets*, de petites branches d'or ou de platine, tantôt rondes, tantôt semi-rondes ou plates, soudées ou rivées à des pièces artifi-

cielles, et dont les extrémités servent à fixer la pièce aux dents voisines de celles que l'on doit remplacer : ces lames métalliques, qui doivent toujours être *récrouies* pour avoir plus de consistance, ont ordinairement la forme d'un demi-cercle ou d'un trois quarts de cercle. (Pl. 28, *fig.* 9.)

Des ressorts. Les ressorts diffèrent essentiellement des crochets : d'abord, parce qu'ils ne peuvent être faits qu'avec de l'or à seize ou dix-huit karats ; ensuite, parce qu'ils sont beaucoup plus longs, et qu'ils peuvent être construits de manière à pouvoir s'appliquer sur les dents les plus éloignées de la pièce artificielle. (Pl. 28, *fig.* 5 *et* 11.)

DES PIÈCES COMPOSÉES, DE LA MANIÈRE DE LES CONFECTIONNER, ET DE LEURS DIFFÉRENTS MOYENS D'ATTACHE.

Des Pièces composées en général.

Les dentistes donnent généralement le nom de *pièces*, à plusieurs dents unies entre elles de différentes manières, et fixées dans la bouche par des ligatures, des plaques, des crochets, ou des ressorts.

On fait ordinairement les *pièces composées*, tantôt en les sculptant en entier dans un mor-

ceau de cheval marin, tantôt en montant sur cette même base, ou sur des plaques métalliques, des dents humaines ou incorruptibles; mais quel que soit le procédé que l'on suive, il faut, avant tout, disposer convenablement la brèche à être regarnie, puis en prendre ensuite l'empreinte avec toutes les précautions que nous avons indiquées *page* 331.

Pièces de plusieurs Dents sculptées dans un seul morceau de cheval marin.

Les moules en plâtre, en cire, ou en soufre, suffisent pour exécuter une pareille pièce; ils valent même mieux pour cet usage que ceux en cuivre. Mais pour que sa base soit bien ajustée, il faut, pour avoir deux moules, en prendre deux empreintes bien semblables: l'une sert à l'ébauche de la pièce, et l'autre, à la finir avec plus d'exactitude. Quant au morceau de cheval marin, il doit toujours être plus grand que la brèche à regarnir; il faut, en outre, qu'il soit émaillé antérieurement, de manière que, pour figurer les trois ou quatre dents à remplacer, il n'y ait plus qu'à entailler et à limer superficiellement l'émail.

Si l'on se sert d'un moule en plâtre, on doit d'abord commencer par en enlever une ou deux lignes sur le côté des deux dents qui

font suite à la brèche, afin que la pièce en cheval marin soit plutôt trop grande que trop petite. On recouvre ensuite d'une couche de noir ou de rouge un peu gommé et délayé dans l'eau, la plus grande partie du moule; on y applique la pièce, et lorsqu'on la retire, elle se trouve marquée de petites taches rouges ou noires, indiquant les endroits qui doivent être enlevés avec la lime. (Pl. 34, *fig.* 15.) On ne se sert de la râpe (*fig.* 12), que pour ébaucher grossièrement la pièce, et ce n'est guère que lorsqu'elle commence à s'ajuster que l'on enlève avec les échopes (Pl. 36, *fig.* 1 *et* 3) la couleur dont nous avons parlé : il faut, à mesure que l'on dégrossit cette pièce, ne creuser que légèrement les empreintes qui s'y trouvent figurées : ce que l'on continuera de faire en prenant les mêmes précautions, jusqu'à ce que la portion de cheval marin servant de base, et celle qui doit toucher les dents voisines, se trouvent presque entièrement recouvertes d'une couche de couleur, lorsqu'on les placera sur le moule.

Les applications réitérées de la pièce sur ce moule pouvant le faire affaisser, il faut ajuster de nouveau celle-ci sur le second moule, afin qu'elle s'adapte exactement dans la bouche. Cette pièce une fois bien ajustée, on figure les dents; on leur donne la longueur convenable, et

on n'en termine définitivement le travail qu'après avoir encore essayé la pièce sur la personne qui doit la porter.

Ces préceptes généraux s'appliquent aux pièces d'une ou de plusieurs dents que l'on ferait en cheval marin.

Pièces de plusieurs Dents naturelles montées sur des bases en cheval marin.

Quand on veut monter des dents naturelles sur une base en cheval marin, la première chose à faire c'est de bien l'ajuster dans la bouche ; et à cet égard, nous ne répéterons pas ce que nous avons dit en parlant des pièces sculptées en cheval marin, la manière de l'asseoir étant toujours la même, que la pièce soit montée avec des dents naturelles ou incorruptibles : ainsi donc, après avoir assorti les dents et les avoir choisies, autant que possible, semblables à celles qu'elles doivent remplacer; après avoir scié, à une hauteur convenable, leurs racines, on les place sur le cheval marin, dans leur position respective, et on les y maintient avec un peu de cire à cacheter. Cela fait, à l'aide d'un foret (Pl. 34, *fig.* 6 *et* 8), monté sur un drille (*fig.* 7), on pratique à leur talon et à la base qui les supporte, un petit trou dans lequel on met une goupille pour les fixer

provisoirement l'un et l'autre. (Pl. 27, *fig.* 16.) On agrandit ensuite ce trou, et on remplace cette goupille tantôt par une plus forte, tantôt par deux moins fortes, ou même encore par une vis. (Pl. 27, *fig.* 17.) Quand les dents ont été ainsi incrustées, et que l'on a coloré le cheval marin de manière à imiter le mieux possible les gencives (1), on frotte d'abord la pièce avec de la *prêle* mouillée; puis on finit de la polir avec un morceau de la même plante qui a déjà servi à cet usage, mais que l'on peut remplacer au besoin par un peu de poudre de pierre ponce très fine, étendue sur un morceau de linge mouillé; la pièce étant ainsi terminée, on la frotte bien avec une brosse trempée dans l'eau, pour enlever les corps étrangers qui auraient pu s'y attacher.

Les limes demi-douces (Pl. 34, *fig.* 10 *et* 14) sont les seules que l'on puisse employer en pareil cas, pour donner le brillant aux dents naturelles, que l'on polit ordinairement avec un morceau de bois tendre sur lequel on a

(1) On peut donner an cheval marin nne teinte rosée, en passant d'abord, seulement sur la partie qui doit être colorée, une couche d'acide hydrochlorique (*Acide muriatique*) étendu d'eau. On trempe ensnite cette pièce dans l'eau commune, et après l'avoir bien essuyée, on imite ensuite la couleur des gencives, en étendant dessus avec nn pinceau plusieurs couches de *vinaigre rouge de Maille*, dont les dames font un si fréquent usage comme objet de toilette.

d'abord mis de la pierre ponce plus ou moins fine, que l'on remplace ensuite par un peu de blanc d'Espagne.

Pièces de plusieurs Dents incorruptibles montées sur une base en cheval marin.

On monte les dents incorruptibles sur le cheval marin, à peu près de la même manière que les dents naturelles; et s'il existe une différence dans leur mode d'application, elle dépend uniquement de la rainure dont elles sont munies. Cette rainure exige, en effet, que l'on indique sur la base l'endroit précis où elle doit correspondre; ce que l'on obtient, en fixant provisoirement avec un peu de cire les dents artificielles, que l'on détache ensuite avec soin; la petite empreinte laissée par leurs rainures indique précisément l'endroit où l'on doit percer un trou qui doit recevoir le pivot de la dent incorruptible, que l'on rive ensuite sur le cheval marin.

Les dents artificielles, dont la réunion constitue les *pièces composées*, peuvent être fixées sur leur base par différents moyens d'attache : tantôt, en effet, nous employons de simples ligatures; tantôt des crochets ou des ressorts; mais, dans l'un et l'autre cas, on ne saurait prendre trop de précautions pour assurer la bonne

exécution de ces pièces. Fait-on usage des ligatures (Pl. 27, *fig.* 17 *et* 20), il faut tâcher de ne pas faire les trous trop rapprochés les uns des autres, pour qu'ils ne s'agrandissent pas en se réunissant; ce qui compromettrait indubitablement la solidité de la pièce. Veut-on se servir de crochets ou de ressorts, on les fixera au cheval marin soit avec des goupilles, soit avec des fils (*fig.* 14); et, pour plus de solidité encore, on pourra incruster dans cette base la partie du crochet ou du ressort qui lui est contiguë.

Pièces de plusieurs Dents naturelles montées sur des plaques.

On fait quelquefois des pièces composées, en montant plusieurs dents naturelles sur des plaques métalliques; voici de quelle manière on peut exécuter cette sorte de travail : Après avoir estampé et préparé les plaques, comme nous l'avons indiqué *page* 338, on les fixe sur des moules en plâtre avec un peu de cire à cacheter; on prend ensuite les dents que l'on veut poser, et après les avoir sciées de manière à leur donner plus de longueur qu'elles n'en ont ordinairement, et avoir trempé leur extrémité inférieure dans un peu de couleur rouge, on les pose sur la plaque; on les en retire pres-

que aussitôt, et la place colorée en rouge se trouve être l'endroit où doivent être ajustées les dents.

Avant de fixer définitivement la dent artificielle, on commence par faire un petit trou vers son talon; on en pratique un semblable à la plaque par où passe une goupille, et, de cette manière, cette dent peut toujours être maintenue dans la même position. (Pl. 27. *fig.* 13.)

Lorsque toutes les dents d'une même pièce sont convenablement ajustées, on soude à la plaque des pivots de grandeur convenable; on agrandit ensuite les trous que l'on a pratiqués à ces dents, et on fixe celles-ci aux plaques, à l'aide de ces pivots que l'on rive à la partie postérieure de leurs talons. On peut encore, dans quelques circonstances, se servir de pivots à vis; et, dans ce dernier cas, on entoure le pas de vis que l'on est nécessairement obligé de faire dans la dent, avec un petit morceau de pellicule d'écorce de bouleau, légèrement enduite de vernis gras : cette substance rétrécit en quelque sorte le pas de vis; ce qui permet d'y implanter le pivot d'une manière presque invariable. Nous avons remarqué, en effet, qu'il fallait souvent se servir de pinces très fortes, pour détacher des dents ainsi fixées, surtout lorsqu'elles avaient été imprégnées

pendant quelque temps d'humidité : beaucoup de dentistes anglais, et particulièrement M. Lemale, n'emploient pas d'autres moyens pour fixer les dents artificielles sur les plaques ; et, sous tous les rapports, ce procédé est préférable à celui auquel on a recours pour river les pivots aux dents; il est d'ailleurs d'une exécution plus prompte, et il permet de retirer la dent sans la casser ou sans diminuer la longueur de son pivot, comme cela arrive quand on est obligé de limer la rivure.

On se sert encore, pour fixer les dents sur des plaques, de deux ou trois goupilles que l'on rive sur ces mêmes plaques (1) et sur le talon de chacune de ces dents. Quand on emploie de semblables moyens, il faut surtout éviter que les goupilles ne se trouvent placées trop près les unes des autres. L'expérience prouve tous les jours qu'une dent bien ajustée sur une plaque avec une forte goupille, dure plus long-temps que celle qui le serait par trois ou quatre.

(1) On ne saurait prendre trop de soin pour adoucir les têtes de ces goupilles vers le talon de la dent, et surtout à la partie de la plaque qui s'applique sur les gencives. La pièce, sans cette précaution, risquerait de blesser les gencives et la langue, et son séjour dans la bouche deviendrait plutôt nuisible qu'utile.

Des Pièces composées, faites en dents incorruptibles.

Pour ne pas déranger l'ordre que nous avons adopté, nous allons indiquer la manière de faire des pièces en dents incorruptibles; nous réservant le soin de faire connaître, à la fin de cet ouvrage, le mode de fabrication de ces sortes de dents.

Moyens d'application. Les dents incorruptibles étant garnies de trois petits crampons (Pl. 27, *fig.* 9), lesquels y ont été appliqués avant leur cuisson, on y soude une petite tige de métal, pour pouvoir ajuster convenablement ces dents sur les pièces partielles ou sur les dentiers.

Ordinairement on fabrique les dents incorruptibles sans talon : ainsi construites, elles ne touchent pas celles de la mâchoire opposée; elles sont plus faciles à monter sur les pièces, et elles occupent moins de volume dans la bouche. Quelquefois, cependant, on leur en fait un en métal (Pl. 27, *fig.* 8), que l'on soude avec la dent. Ce talon devant toujours être moins épais que celui fait en pâte, est beaucoup plus solide et s'ajuste plus convenablement à la pièce.

Manière de tailler les dents incorruptibles.

On a coutume de se servir, pour tailler les dents incorruptibles, préalablement soumises à la cuisson, d'une meule en grès assez dure, de douze à vingt pouces de diamètre, et à peu près semblable à celles des émouleurs. (Pl. 37, *fig.* 4.) Cette meule, dont la surface et les côtés sont bien dressés, doit tourner verticalement, et plonger assez profondément dans une auge garnie en plomb, sur laquelle se trouve une espèce de couvercle destiné à recevoir les dents qui échapperaient des mains de ceux qui les taillent; ce qui arrivent assez fréquemment aux personnes qui n'ont pas l'habitude de les tenir. Ce couvercle doit avoir en outre un rebord d'un demi pouce de haut, et être légèrement incliné, pour laisser retomber dans l'auge l'eau qui pourrait jaillir de la meule.

Il faut, indépendamment de cette meule, avoir un tour comme celui des tailleurs sur verre (Pl. 38, *fig.* 15), auquel on adapte d'autres meules de grès de Lorraine, moyennement dures, d'un à six pouces de diamètre, sur quatre à dix lignes d'épaisseur, que l'on a soin d'humecter avec de l'eau toutes les fois que l'on veut s'en servir. Nous préférons néanmoins les meules en fer doux (Pl. 38, *fig.* 7 *à* 12), d'abord parce qu'elles s'usent beaucoup moins vite que celles en grès, ensuite parce qu'on peut leur donner beaucoup moins d'épaisseur

et qu'elles sont beaucoup plus petites. Celles dont nous nous servons habituellement pour faire des creux à la surface des grosses molaires (1), n'ont pas plus d'un tiers de ligne d'épaisseur sur trois lignes de diamètre.

Nous employons encore avec avantage des meules en tôle d'acier, épaisses d'un quart de ligne, et hautes de deux pouces environ, toutes les fois qu'il faut user les bords latéraux des dents, et que l'on est obligé, lorsqu'elles sont montées, d'indiquer leur séparation. En général, les plus grandes meules ne doivent pas avoir plus de trois lignes d'épaisseur sur deux pouces de diamètre. On ne peut révoquer en doute, d'après ce que nous venons de dire, la supériorité des meules en fer sur celles de porcelaine, de cuivre, de plomb, etc., dont on pourrait néanmoins se servir, en les humectant continuellement avec de l'eau dans laquelle on aurait mis du grès très fin et bien égal.

Les dents incorruptibles peuvent se tailler dans tous les sens, excepté à leur surface émaillée, qui doit autant que possible rester intacte. Cependant, lorsqu'elle est trop luisante, on lui donne une couleur plus ou moins mate en la frottant avec de la pierre ponce mouillée; si

(1) On peut faire des creux très petits dans les molaires, avec un diamant brut monté sur un foret, ainsi que le pratique M. Schoëffer, dentiste de Strasbourg.

les dents sont trop bombées, après les avoir aplaties sur la meule, on les polit sur le tour au moyen d'une meule en bois que l'on a mouillée et saupoudrée de pierre ponce très fine, et on achève de les polir une seconde fois, avec une autre poudre de pierre ponce bien sèche, et beaucoup plus fine que la précédente.

Si, comme cela arrive quelquefois, il se trouvait, sur une pièce faite en dents incorruptibles non encore terminée, quelques parties que n'aurait pu atteindre la meule, il faudrait les faire disparaître avec la lime et le grès mouillé.

Manière de souder un pivot aux dents incorruptibles. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, on emploie à cet usage une petite tige de métal, et à l'aide de crampons en platine (1), implantés dans les dents incorruptibles avant leur cuisson, et autour desquels on laisse une demi-ligne de base pour les rendre plus solides, on la soude à ces sortes de dents, comme on souderait des objets de bijouterie : mais bien souder n'est pas une chose facile; aussi, pour le

(1) Le platine est le meilleur métal que les dentistes puissent employer pour faire ces tiges et ces crampons. Nous nous servons de celui que l'on trouve chez M. *Bréant*, vérificateur général des essais de l'Hôtel royal des Monnaies, dont la fabrique, tenue par M. Lesieur, est *rue Montmartre*, n° 64. Ce platine est d'une extrême pureté, il est moins mou que l'or fin et beaucoup moins cassant que l'or à dix-huit karats.

faire convenablement, doit-on employer certaines précautions que nous allons indiquer.

Il faut, d'abord, ne chauffer que graduellement les dents auxquelles on doit souder une tige métallique, parce qu'on pourrait les fêler, si, avec le chalumeau (Pl. 40, *fig.* 1), on dirigeait tout-à-coup sur elles un jet de flamme par trop *aiguë*. On doit ensuite éviter que l'émail de ces dents, qui lorsqu'on soude devient rouge et s'attendrit, ne touche à quelques corps durs, c'est le seul moyen de l'empêcher de se tacher ou de se ternir. Il faut enfin diriger la flamme de manière à n'obtenir que le degré de chaleur nécessaire pour fondre la soudure, qui *s'étalerait* trop, si le feu était trop fort : ce qui rendrait la pièce aussi peu solide que si les objets à souder avaient été malpropres. Si, comme cela arrive quelquefois, les dents, après avoir été soudées, paraissaient sales ou enfumées, il faudrait leur rendre leur couleur primitive, en les exposant à un feu pur, et en les passant ensuite dans l'eau seconde.

Lorsque l'on veut souder une dent incorruptible à pivot, on commence par la tailler de la manière indiquée (Pl. 27, *fig.* 9), en ayant soin de la choisir assez grosse pour pouvoir en ôter au moins un cinquième, et la rendre aussi plate qu'une dent naturelle. On ajoute ensuite un bout de platine dans toute la longueur de

sa rainure, et après avoir gratté avec soin les deux objets à souder et les avoir enduits de borax, on les ajuste convenablement, en y mettant pour soudure une suffisante quantité d'or à quatorze ou à dix-huit karats.

Ce premier travail terminé, on fixe la dent sur un charbon de bois blanc ou sur de la braise de boulanger, en prenant toutes les précautions nécessaires pour chauffer modérément la soudure; on lime alors le platine au niveau de la dent, et on y soude de la même manière un pivot dont la longueur doit être proportionnée à celle de la racine; ce pivot ou tige métallique est maintenu en place par un crampon à crochet (Pl. 40, *fig.* 2) ou par un fil de fer recuit et très fin, qui, en se contournant sur la dent, fait porter le pivot d'aplomb sur l'autre métal : on peut encore le souder dans la rainure de la dent incorruptible, et le faire porter directement dans la racine de celle à remplacer : cette dernière manière de souder convient surtout quand la dent artificielle présente une certaine épaisseur; dans l'un et l'autre cas, il est toujours convenable, pour former une espèce de talon à la dent, de souder une petite plaque à l'endroit d'où part le pivot. Si en chauffant trop fortement une pièce on craignait de la dessouder dans quelque endroit, il faudrait recouvrir la soudure d'une couche de

blanc d'Espagne délayé dans l'eau, comme on le fait ordinairement pour préserver l'émail d'une dent que l'on va souder, du contact de quelques corps durs.

Quand on veut monter des dents incorruptibles sur une plaque semblable à celle de la PLANCHE 28, *fig.* 4, la première chose à faire c'est d'estamper cette dernière et de l'essayer ensuite sur la personne qui doit la porter. Lorsque cette plaque s'ajuste bien dans la bouche, on y adapte les dents une à une et on les y maintient provisoirement par leur partie antérieure et postérieure, avec un peu de cire; ensuite, avec du vermillon, on y marque l'endroit où doit être la rainure des dents incorruptibles, et lorsqu'on s'est bien assuré de la place qu'elles doivent occuper, ce qui est indiqué par l'empreinte de la couleur restée sur la plaque, on retire cette même plaque et on y soude un demi-pivot qui s'engage exactement dans la coulisse de la dent (PL. 28, *fig.* 3): enfin, dès qu'on est parvenu à ajuster les dents d'une manière convenable, on les soude ensemble ou séparément. Ce procédé peut également s'appliquer à la confection d'un dentier complet: lorsqu'en effet on s'est assuré qu'une semblable pièce, garnie de toutes ses dents, ne gêne point les mouvements d'articulation des

mâchoires, on peut ajuster et souder (1) à la plaque et aux dents une lame de métal (Pl. 27, *fig.* 20), qui, en les réunissant, leur donne plus de solidité; on *déroche* ensuite toute la pièce, et lorsque après avoir limé *bien doux* le métal on a fait disparaître les traits de la lime en se servant de la pierre verte, on achève de polir la pièce avec une roue garnie de crins (Pl. 38, *fig.* 13), montée sur le tour, et recouverte de poudre de pierre ponce, mouillée d'abord et sèche ensuite. On termine enfin le travail, en brunissant la pièce avec un brunissoir. (Pl. 34, *fig.* 17.) Confectionnée de cette manière, la pièce s'adaptera exactement sur la gencive, et la langue glissera plus facilement sur les portions de métal qu'elle ne peut éviter de toucher.

On peut dorer ces sortes de pièces avec l'or fin en poudre, dont se servent les doreurs sur porcelaine; on broie cette poudre avec un peu d'eau gommée à laquelle on ajoute un cinquième environ de borax calciné; puis on en étend une petite quantité sur le platine. Cela fait, on passe la pièce au feu de moufle, et on la brunit avec une dent de loup, à la manière

(1) On soude ordinairement ces plaques ou *bandeaux*, qui sont en platine, avec de l'or à vingt-deux ou à vingt-quatre karats; l'or de bijoux ou à dix-huit karats suffit pour souder les dents à ces plaques.

des brunisseurs sur métaux fins ou sur porcelaine.

Une pièce faite en dents incorruptibles peut durer indéfiniment; mais si par quelque accident elle venait à se casser, on pourrait très aisément la réparer. On y parviendrait en la frottant d'abord avec une brosse trempée dans une eau fortement chargée de savon, et en la mettant ensuite, après l'avoir séchée, sur un feu très doux et très clair. Quand cette pièce serait devenue rouge, on la laisserait refroidir lentement, on la mettrait dérocher, puis on la ferait bouillir une dernière fois dans l'eau pure : lorsque, de cette manière, on serait parvenu à enlever la petite quantité d'eau seconde qui aurait pu y séjourner, ainsi que les masses de tartre qui s'y seraient accumulées, la pièce reprendrait alors son éclat, et pourrait faire autant d'usage que si elle était neuve.

Si l'on veut avoir un ouvrage bien fait en ce genre, il ne faut économiser ni le temps ni la matière; on doit, en outre, employer le moins possible la soudure d'or *au tiers*, surtout pour la fabrication des pièces à longs ressorts de platine, parce qu'elle a le grave inconvénient d'*aigrir* ce métal, qui devient alors très cassant : il vaudrait mieux, en pareil cas, refaire de nouveaux ressorts que de chercher à les ressouder.

On peut, en général, appliquer aux pièces composées tout ce que nous avons dit des dents à pivot, relativement à leur choix et à la manière de les poser. Nous n'avons pas, du reste, cherché à signaler les cas particuliers qui peuvent se rencontrer dans la pratique; et comme nous nous sommes borné à des généralités, nous laissons à l'imagination du dentiste le soin de modifier ces procédés et de les combiner suivant les circonstances. Nous dirons néanmoins, comme résultat de notre expérience, que des *pièces composées*, faites et placées avec soin, sont toujours susceptibles de rendre de très grands services aux personnes qui les portent.

DES DENTIERS EN GÉNÉRAL, ET DES RESSORTS EMPLOYÉS POUR LES FIXER.

Lorsque, par une cause quelconque, on a perdu les dents, soit de l'une des mâchoires seulement, soit de toutes les deux à la fois, on a coutume de remplacer ces organes par des pièces artificielles auxquelles on donne le nom de *dentiers*, et que l'on assujetti dans la bouche par des moyens particuliers, ou par des espèces de ressorts dont nous allons traiter avec quelque détail dans le cours de ce chapitre.

Tous les dentiers ne peuvent être faits de la

même manière, et ils doivent nécessairement différer entre eux par leur forme, leur volume, les moyens propres à les fixer, et suivant qu'ils sont construits pour la mâchoire supérieure, ou pour toutes les deux. Quant aux matières qui servent à leur construction, elles sont les mêmes que celles avec lesquelles on fait des pièces partielles, c'est-à-dire que l'on emploie à cet usage : 1° le cheval marin; 2° les dents naturelles ou incorruptibles montées sur la même base; 3° les dents naturelles montées sur des cuvettes en platine ou en or; 4° enfin, les dents incorruptibles soudées à des cuvettes de platine.

Le premier soin à prendre quand on veut faire un dentier supérieur ou inférieur, ou même un dentier complet, c'est de lever exactement, comme pour les pièces partielles, le modèle de l'emplacement à restaurer. A cet effet, on extrait les dents ou les racines chancelantes qui pourraient encore rester, et, si elles ont conservé toute leur solidité, on les lime de manière à ce qu'elles n'empêchent pas l'application du dentier. Il est toujours utile, en effet, de conserver des dents ou des racines solidement implantées dans leurs alvéoles; leur présence empêche ces dernières de s'affaisser, et les personnes qui, pour la première fois, portent un dentier, éprouvent alors beaucoup

moins de gêne que si leur bouche était privée de ces espèces de soutien. Il faut, en outre, que les gencives soient bien fermes pour éviter leur trop prompt affaissement; et quand l'emplacement présente toutes les conditions voulues, on procède à la confection d'un dentier de la manière suivante.

Dentier complet dont les bases et les dents sont en cheval marin.

On commence d'abord par prendre séparément deux fois l'empreinte de chaque mâchoire, puis des deux mâchoires à la fois, afin d'avoir ce que nous appelons le moule articulé. Lorsque les moules en plâtre sont faits et que l'on désire exécuter un dentier avec du cheval marin, on en choisit un morceau suffisamment gros pour que dans une seule tranche on puisse retirer un dentier complet (1); on le scie dans la direction que nous indiquons par deux

(1) Il est rare de trouver dans le commerce, des dents d'hippopotame assez grosses pour qu'une seule puisse fournir un dentier supérieur et inférieur. On remédie à cet inconvénient en suivant le procédé de deux dentistes distingués de Londres, MM. Parkinson père et fils, qui consiste dans la manière de scier le cheval marin. Ce procédé permet de faire avec un simple morceau de cheval marin, de deux pouces et demi de longueur, sur un pouce six lignes d'épaisseur, un dentier complet; ce qui, jusqu'à présent, avait été regardé comme impossible.

lignes (Pl. 26, *fig.* 12), et on ajuste sur le premier moule les deux morceaux que l'on obtient. Lorsque l'on s'est assuré qu'ils s'y emboîtent bien, on les met sur le second; et quand les deux pièces sont convenablement ajustées, on commence par les découper grossièrement pour former le contour interne et externe du dentier : on les essaie ensuite séparément dans la bouche de la personne, en leur laissant un peu plus de hauteur qu'elles ne devront en avoir; et lorsque ces deux portions de dentiers vont bien, on les retire de la bouche, dans laquelle on ne tarde pas à les replacer, après toutefois les avoir maintenues ensemble avec un peu de cire molle, que l'on a mise entre leurs bords tranchants, pour pouvoir les ôter sans les désunir.

Ces dentiers peuvent encore être retenus l'un à l'autre avec de la cire à cacheter, que l'on aura préalablement fait fondre aux environs des emplacements des canines. On les introduit dans la bouche, et lorsque la personne l'a fermée naturellement, on relève les lèvres avec la main gauche, puis avec la droite on applique dans la cire, à l'aide d'une petite pince, des bouts de fil de fer chauffés d'avance à la flamme d'une bougie; on laisse refroidir ces fils dans la cire à cacheter, et comme après leur refroidissement les deux dentiers ne forment plus

qu'une seule pièce, on les retire pour faire un moule articulé.

Ce n'est guère que lorsque ce moule est terminé que l'on peut bien juger des rapports que les dents doivent avoir entre elles, et c'est aussi de ces rapports que dépend la manière dont on doit tailler les faces antérieure et postérieure de ces pièces.

Lorsque, à l'aide de toutes ces précautions, on s'est bien assuré que les dentiers supérieur et inférieur s'adaptent bien sur les gencives et qu'ils ne les gênent pas, il ne reste plus pour les terminer qu'à sculpter les dents; ce que l'on fait aisément en enlevant aux bases la quantité de cheval marin nécessaire pour donner aux dents une forme naturelle. Veut-on que deux dentiers s'emboîtent parfaitement l'un sur l'autre, on leur laisse un peu plus de hauteur qu'ils ne devraient en avoir; on marque alors avec du vermillon la partie tranchante de celui qu'on a cru devoir faire le premier, et les traces laissées par la couleur sur la partie opposée, indiquent exactement l'endroit où les dents doivent être sculptées.

Quand on veut que les dents d'un dentier supérieur ou inférieur, fait en cheval marin, soient émaillées, on en choisit deux ou trois morceaux que l'on réunit avec de fortes goupilles: de cette manière, toutes les dents se

trouvent recouvertes d'émail ; avantage bien grand, qu'il est rare de trouver dans la plus forte tranche de dent d'hippopotame.

Dentiers complets en dents humaines ou en dents incorruptibles, avec bases en cheval marin.

Ces dentiers ne diffèrent des précédents que par les seize ou vingt dents naturelles ou incorruptibles (Pl. 27, *fig.* 15), dont on les garnit à l'aide de goupilles rivées d'une part sur le talon de ces dents, et de l'autre sur la partie postérieure des deux pièces. La base en est absolument la même, et tout ce que nous avons dit, relativement à la disposition de cette base et à la préparation de l'emplacement destiné à la recevoir, en parlant des dentiers faits entièrement en cheval marin, s'applique également à ceux en dents naturelles. On choisit ordinairement, pour la confection de ces dentiers, les dix dents naturelles antérieures de chaque mâchoire; les incisives, les canines, et les petites molaires, garnissent le dentier supérieur, et avec les autres on forme l'inférieur.

Elles doivent être semblables aux dents naturelles qu'elles remplacent, leur être par conséquent égales en nombre, et disposées rigoureusement de la même manière sur les deux

pièces où l'on a sculpté deux molaires de chaque côté, pour former les dentiers supérieur et inférieur. (Pl. 27, *fig.* 15.)

Dentiers complets en dents naturelles, montées sur des cuvettes en or ou en platine.

Pour procéder convenablement à la confection de ces sortes de dentiers, on fait d'abord des moules en cuivre représentant les deux arcades dentaires : on y estampe les cuvettes, et on y fixe ensuite les dents comme nous l'avons indiqué *page* 362, en traitant de la manière de confectionner des pièces partielles en dents naturelles montées sur des cuvettes en platine, les seules que l'on puisse employer en pareil cas. On estampe ces cuvettes sur un moule en cuivre, et on y fixe ensuite les dents de la même manière que s'il ne s'agissait que d'une simple pièce de deux ou trois dents de la même espèce montées sur plaque.

Des Dentiers supérieurs maintenus à l'aide d'une lame métallique fixée à la mâchoire inférieure.

On fait ordinairement usage de ces sortes de dentiers toutes les fois qu'une personne, après avoir perdu toutes les dents supérieures, con-

serve encore la plupart des inférieures. Ces dentiers sont maintenus dans la bouche par une lame métallique, appelée *bandeau*, que l'on dispose de manière à ce qu'elle puisse s'appliquer exactement le long de la mâchoire inférieure. Ce bandeau, auquel sont fixés deux porte-ressorts, ne doit pas avoir plus de quatre lignes de largeur; car, s'il en était autrement, il descendrait jusqu'au frein de la langue, et la pression qu'il exercerait alors sur les dents les ferait s'incliner en avant, ce qu'il est bien important d'éviter. Il faut, en outre, que cette lame prenne avec précision le contour de l'arcade dentaire, et qu'elle ait assez d'épaisseur pour qu'à l'aide de cuvettes on puisse souder dessus quelques dents, si par hasard il en manquait à la mâchoire inférieure : ordinairement on parvient à donner une grande solidité à ces sortes de *bandeaux*, et à les fixer d'une manière invariable, en soudant sur l'un ou sur les deux côtés correspondants aux petites molaires, une espèce de calotte (Pl. 30, *fig.* 5) qui vient s'appuyer sur ces dents le plus exactement possible.

DES MOYENS DE FIXER LES DENTIERS DANS LA BOUCHE A L'AIDE DE RESSORTS A SPIRALES.

Les divers moyens mécaniques dont nous nous servons en pareilles circonstances, diffè-

rent essentiellement de ceux employés ordinairement pour fixer les pièces composées : ce ne sont plus des pivots, des ligatures, ou des crochets, mais bien des ressorts d'une construction très simple, dits à *spirales* (Pl. 30, *fig.* 4 *et* 5), qui, prenant leur point d'appui aux environs des quatre premières petites molaires, s'y trouvent solidement fixés à l'aide de petites anses appelées *porte-ressorts*. Nous dirons plus tard de quelle manière se font ces porte-ressorts ; indiquons d'abord le mode de construction des *ressorts* proprement dits.

Manière de faire les ressorts à spirales.

Ces ressorts, les plus simples de tous ceux proposés jusqu'ici pour fixer les dentiers, se font avec du fil d'or à dix-huit karats (1), que l'on contourne sur un mandrin d'acier trempé et bien poli, de manière à ce que les anneaux qu'il forme aient assez d'élasticité pour être flexibles dans tous les sens. Ce fil ayant une grosseur telle, que trois ou quatre traits de filière lui donneront le diamètre convenable à l'usage auquel on le destine, on le recuit pour

(1) Beaucoup de dentistes anglais ou allemands n'emploient à cet usage que de l'or à quatorze ou seize karats, et quoique leurs ressorts soient moins récrouis que les nôtres, ils sont tout aussi bons.

la dernière fois, et l'action de la filière l'*écrouit* assez pour faire ressort. Cela fait, on le dérochè en le trempant dans de l'eau seconde très affaiblie et bouillante; on le polit ensuite avec un morceau de peau, empreint d'abord de pierre ponce très fine, puis d'un peu de rouge à polir; et quand cette opération est terminée, on l'aplatit par une de ses extrémités, que l'on saisit avec des pinces à coulant, pour l'introduire, avec le mandrin également plat par un bout, dans un trou que l'on a pratiqué dans un morceau d'ivoire ou de bois fixé sur l'étau, et servant de point d'appui au mandrin. On tend alors le fil, on y attache avec des pinces dont les mors sont garnis de papier, un poids d'environ deux livres, puis avec d'autres pinces on le tourne sur le mandrin de manière à ce que les anneaux se trouvent plus ou moins rapprochés les uns des autres, suivant le degré d'élasticité que l'on veut donner aux ressorts. Nous avons fait représenter (Pl. 22, *fig.* 1) une machine avec laquelle nous faisons habituellement des ressorts à spirales; quoiqu'on s'en serve avec beaucoup d'avantage, nous sommes loin de vouloir l'indiquer comme le meilleur moyen à employer pour la confection de ces sortes de ressorts; il y a une infinité d'autres manières de les faire, et toutes réussissent aussi bien;

c'est au dentiste à savoir choisir celle qui lui paraît la plus facile et la plus commode. Jusqu'à présent nous n'avons parlé que des spirales proprement dites, ou *corps de ressorts*; voyons maintenant ce qu'on entend par *porte-ressorts* et *têtes de ressorts*.

Des porte-ressorts. On appelle ainsi des bouts de fil d'or ou de platine, d'une demi-ligne environ de diamètre sur cinq à huit lignes de long; à l'une de leurs extrémités on soude une virole très plate en même métal, à une ligne de distance de laquelle on en soude une seconde : le reste de la tige est taraudé de manière à former le corps de la vis. (Pl. 30, *fig*. 7.)

Ces porte-ressorts, auxquels il serait difficile de donner une construction plus simple, s'appliquent sur une base en cheval marin, à l'aide d'un trou pratiqué dans l'endroit destiné à les recevoir, et que l'on taraude ensuite pour les y visser, en les laissant dépasser d'une ligne environ, afin de pouvoir y adapter ensuite les espèces d'yeux métalliques appelés *têtes de ressorts*. Si les bases du dentier sont en or ou en platine, on n'y fait point un trou, mais on soude, à l'endroit où le ressort doit prendre son point d'appui, une tige de métal d'une ligne et demie environ de longueur, ayant une tête et une portée pour empêcher l'anneau du ressort de trop vaciller. Comme il est nécessaire

que le point d'appui d'un ressort se trouve placé à peu près à la même hauteur que les dents, on soude au porte-ressort une petite broche (Pl. 30, *fig*. 8), ce qui permet de le placer aussi haut qu'on le désire.

Des têtes de ressorts. Leur principal usage est de fixer définitivement les spirales aux porte-ressorts. On les fait avec un fil d'or ou de platine de quinze à dix-huit lignes de long, et deux fois gros comme le fil à ressort : on le contourne sur lui-même avec des pinces rondes très déliées, et on en forme une espèce d'anneau portant latéralement deux petites branches (*fig*. 6), et dans lequel on peut faire entrer aisément la tige qui constitue le *porte-ressort*: on aplatit ensuite avec le marteau cet anneau, puis on en amincit les branches avec la lime, jusqu'à ce qu'elles puissent entrer dans le corps du ressort ou spirales. Cet anneau ainsi aplati, peut très bien s'adapter à un dentier.

Les ressorts à spirales, construits comme nous venons de l'indiquer, sont sans contredit les meilleurs, aussi ne parlerons-nous pas des ressorts *cylindriques*, *élastiques*, à *leviers*, à *jambes de sauterelle*, etc., etc. Ces divers moyens de fixer les dentiers, très compliqués d'ailleurs dans leur mécanisme, sont en général d'une exécution difficile pour beaucoup de personnes, et par cela même ils ne peuvent

être employés que très rarement. Les ressorts à spirales, au contraire, présentent les deux conditions principales pour constituer d'excellents ressorts : *facilité* d'exécution et *solidité* de la pose : c'est donc à ces sortes de ressorts et non pas aux ressorts composés que nous conseillons d'avoir toujours recours (1).

La seule précaution à prendre pour assurer le succès de leur emploi, c'est de bien choisir le véritable point d'appui des spirales : il suffirait, en effet, qu'une seule fût placée trop en avant ou trop en arrière, pour faire tourner le dentier et l'empêcher de s'emboîter sur les gencives : ce que le dentiste peut toujours éviter quand il a l'habitude de poser ces sortes de pièces.

Les ressorts à spirales ont encore l'avantage sur les autres, de tenir peu de place dans la

(1) L'usage des ressorts à spirales date de plus d'un demi-siècle. Leur emploi est d'ailleurs si facile, que les personnes qui portent des dentiers fixés par ces moyens d'attache, peuvent aisément les changer elles-mêmes à volonté : voici à cet égard ce que Georges Washington écrivait, le 20 janvier 1797, à M. Greenwood, son dentiste : « Envoyez-moi des ressorts à spirales d'environ un pied « de long, sans les couper, et joignez à cet envoi à peu près le dou- « ble de cette longueur de fil d'or peu cassant, du diamètre que « vous jugerez convenable pour que je puisse les fixer comme de « coutume à mon dentier. » La lettre dont nous avons traduit ce passage est entièrement écrite de la main de Washington ; elle est datée de Philadelphie, et elle nous a été envoyée par M. Greenwood fils, un des dentistes les plus distingués de New-Yorck.

bouche : ordinairement on s'habitue assez promptement à leur présence, et si on éprouve quelque gêne, c'est au dentier qu'on doit l'attribuer : en effet, quelque bien fait que soit un dentier, on en retire d'abord peu d'utilité, et ce n'est qu'au bout de quelques jours, époque à laquelle la mastication et la prononciation s'exécutent d'une manière assez parfaite, que l'on peut reconnaître tous les avantages d'une semblable prothèse.

DES OBTURATEURS, OU MOYENS QUE L'ART EMPLOIE POUR REMÉDIER AUX OUVERTURES DE LA VOUTE PALATINE.

Les maladies accidentelles ne sont pas les seules causes qui, après avoir usé et perforé la voûte palatine, établissent entre la bouche et les fosses nasales une communication contre nature : un vice de conformation congénitale peut encore lui donner naissance; souvent même le bec de lièvre est accompagné d'un écartement des os palatins et du voile du palais, auquel l'art jusqu'ici n'avait apporté qu'une cure palliative (1). Sans nous occuper ici des ouver-

(1) M. Roux, un des plus célèbres chirurgiens de la capitale, a tenté, il y a déjà plusieurs années, de faire au voile du palais la même opération que l'on pratique en pareil cas sur les lèvres. Le succès le plus complet a justifié l'heureuse idée de ce savant pro-

tures congénitales de la voûte palatine, parce qu'elles sont spécialement du domaine de la chirurgie, nous nous contenterons de faire connaître les causes qui peuvent établir, entre les cavités nasales et buccales, une communication accidentelle, dont les suites peuvent être très fâcheuses.

Une multitude de causes, mais plus particulièrement les armes à feu, peuvent produire à la voûte palatine une plaie avec une telle perte de substance, qu'il est souvent impossible d'en obtenir la cicatrisation complète : les ulcères vénériens ne bornent pas toujours leurs ravages à la membrane muqueuse du palais et à celle de la voûte palatine, souvent ils les étendent aux os eux-mêmes, et en donnant lieu à leur nécrose (Pl. 30, *fig.* 2), ils déterminent une perforation plus ou moins considérable : ce qui toujours constitue un accident très grave. Il existe même des circonstances dans lesquelles le voile du palais lui-même est divisé (Pl. 31, *fig.* 10), et c'est surtout dans ce dernier cas que l'accident peut être considéré comme un des plus funestes : les aliments et les boissons ne rencontrant plus

fesseur, qui, depuis cette époque, a eu l'occasion de pratiquer plusieurs fois cette ingénieuse opération, à laquelle il a donné le nom de *staphyloraphie*. (Voyez son *Mémoire sur la Staphyloraphie*, ou *Suture du Voile du Palais*. Paris, 1825. Broch. in-8°.)

dans les mouvements de déglutition l'obstacle que leur opposaient la voûte et le voile du palais, passent de la bouche dans les fosses nasales, dans la trachée-artère, et donnent lieu à des suffocations toujours fort incommodes et quelquefois très dangereuses. La prononciation ne s'exécute plus que d'une manière imparfaite, et dans ce cas elle est à peine intelligible.

Pour remédier à ces inconvénients, on a imaginé une foule de moyens auxquels on a donné le nom d'*obturateurs*, et dans leur construction on a toujours eu pour but de boucher ou d'obturer complètement l'ouverture accidentelle de la voûte palatine.

Les premiers obturateurs dont on fit usage furent d'abord très peu compliqués : ils se composaient de morceaux d'éponge, de cire, de coton, de liége, de mastic, ou de toute autre substance que l'on croyait susceptible de pouvoir fermer l'ouverture faite au palais : mais quelle solidité et quel avantage pouvait-on attendre de semblables moyens d'obturation? Il fallut donc y suppléer par différents appareils mécaniques, et dès-lors on vit successivement paraître les *obturateurs à éponge*, à *branches métalliques*, à *bouton*, à *verrou* : les obturateurs à *ailes mobiles*, les obturateurs

dentiers, etc., etc., dont nous allons donner la description.

Des Obturateurs à éponge.

Ces obturateurs, dont l'idée première appartient à Ambroise Paré, se composent d'une petite plaque d'or ou de platine à laquelle on fait prendre la forme concave de l'emplacement privé de substance. Au centre et à la partie convexe de cette plaque, qui, de chaque côté, doit déborder l'ouverture de la voûte palatine d'environ une ou deux lignes, est soudé un cercle de même métal un peu plus haut que les rebords de la plaie. (Pl. 31, *fig.* 11.) Ce cercle est percé de quelques trous à travers lesquels on fait passer un fil de métal ou de soie, destiné à fixer un morceau d'éponge assez gros pour pénétrer par l'ouverture dans les fosses nasales. L'éponge une fois introduite dans cette cavité, s'imbibe de mucosités, se gonfle, et en s'appuyant alors sur le plancher des fosses nasales, maintient d'une manière assez fixe la plaque qui doit boucher l'ouverture contre nature.

On conçoit qu'un pareil obturateur, quoique d'une exécution facile, présentait trop d'inconvénients pour que l'on ne cherchât pas à

le modifier : d'abord, l'éponge en s'humectant dilatait le trou au lieu de faciliter son rétrécissement : ensuite son séjour trop long-temps prolongé dans la bouche y déterminait une odeur fétide. De là l'origine des obturateurs à branches.

Des Obturateurs à branches.

Les ouvertures de la voûte palatine pouvant se cicatriser avec le temps, pourvu, toutefois, qu'un corps étranger ne s'y oppose point, on a donc imaginé de modifier la forme des obturateurs à éponge. On supprima celle-ci, et l'on se contenta de placer au-devant de l'ouverture une seule plaque métallique, portant à droite et à gauche une branche de métal destinée à être fixée sur les dents voisines par des ligatures, des crochets, ou des ressorts. (Pl. 30, *fig.* 3.)

Des Obturateurs à bouton.

Ils consistent en une plaque métallique semblable à celle dont on se sert pour faire un obturateur à branches : sur la partie convexe de cette plaque est soudé un petit cercle aussi élevé que les bords de la plaie qu'il doit entourer; à celui-ci est fixée une espèce de bouton bombé qui déborde la plaie d'environ une demi-ligne.

Cette espèce de bouton doit être un peu plus large que l'ouverture. (Pl. 31, *fig.* 12.) Il faut même qu'on soit obligé de l'y faire entrer avec un peu de force, afin qu'étant engagé jusqu'à son collet, il tienne la plaque obturatrice assez immédiatement appliquée contre la voûte palatine pour empêcher l'air de pénétrer dans les fosses nasales.

Obturateurs à verrou.

Ces obturateurs se composent d'une plaque ayant un collet recouvert d'une seconde plaque portant de chaque côté deux ailes, dont une, soudée horizontalement, déborde l'obturateur de quelques lignes, et dont l'autre forme coulisse ou verrou à l'aide d'une tige ou d'un petit bouton correspondant à la face palatine de l'obturateur. A cette plaque est pratiquée une espèce d'entaille de deux à quatre lignes environ, pour pouvoir faire glisser la tige et le bouton dans la coulisse. (Pl. 31, *fig.* 9.) Cette partie de la plaque est doublée de manière à ce que le bouton n'excédant pas son niveau, ne gêne pas les mouvements de la langue.

Lorsque l'obturateur est placé, on remplit la coulisse dont nous parlons avec un peu de cire, pour empêcher l'air de passer par son ouverture et de pénétrer dans les fosses nasales.

Des Obturateurs à ailes mobiles.

Ces obturateurs (Pl. 31, *fig.* 1) diffèrent des précédents : 1° par une tige et par quatre bouts de charnière, formant un carré long, lesquels sont soudés à la plaque supérieure de l'obturateur (*fig.* 2) ; 2° par deux petites plaques ovales également munies d'une portion de charnière, s'articulant avec les précédentes à l'aide d'une goupille, et à l'une des extrémités desquelles est soudé par ses deux bouts un fil de métal rond, ayant la forme d'une anse (*fig.* 3 *et* 5) ; 3° par une autre petite plaque métallique (*fig.* 4) d'une demi-ligne d'épaisseur sur cinq ou six de long, et une et demie de large, laquelle est percée de deux trous, à droite et à gauche desquels on a soudé un bout de fil formant crochet ; ces trous n'ont pas le même diamètre : le premier, assez étroit, donne passage à la tige soudée à l'obturateur : le second, beaucoup plus large et taraudé, reçoit une vis de six à huit lignes de long, ayant une tête taillée en croix (*fig.* 7). A une ligne de cette tête de vis, que traverse une goupille, commence seulement ce qu'on nomme communément le *pas de vis* (*fig.* 6) : cette vis, qui passe dans toute l'épaisseur de l'obturateur, va se visser au taraud de la plaque à cro-

chets. A l'aide d'un petit tourne-vis, on fixe la vis dans le taraud de cette plaque, dont on a fait entrer les crochets dans chacune des anses des plaques à charnières, que l'on peut alors élever ou abaisser à volonté, suivant que l'on tourne ou détourne la vis. La tige droite et fixe dont nous avons parlé, servant de repaire à la plaque à crochets, l'empêche de se mouvoir de droite à gauche.

On a soin de placer deux petits écrous aux extrémités de la tige et de la vis, pour que la plaque à crochets ne s'en détache pas tout-à-fait, si par hasard on détournait trop la vis. Toutes ces pièces réunies constituent l'obturateur à ailes mobiles : obturateur que son mode ingénieux de construction permet d'appliquer exactement sur la voûte palatine.

Des Obturateurs dentiers.

Ils ne diffèrent des obturateurs à branches que par la longueur de leur plaque, qui se prolonge jusqu'au niveau du bord alvéolaire sur lequel viennent s'adapter les dents artificielles, qui peuvent y être fixées au nombre de quatre, de six, de dix, et même de douze, par des goupilles ou des vis; et quand ce sont des dents incorruptibles, on les soude à la plaque, dont les bouts recourbés en forme de crochets

et en or, viennent s'attacher aux dents naturelles. La PLANCHE 31, *fig.* 13, représente un semblable obturateur garni de douze dents, que nous avons confectionné, il y a déjà quelques années, pour une femme de trente-quatre ans (1). Cette femme, depuis l'âge de quinze ans, n'a cessé d'être soumise à un traitement antisyphilitique. La plaque de cet obturateur dentier est construite de manière à boucher hermétiquement deux grands trous placés à la voûte palatine; l'un de ses rebords en obture un troisième communiquant avec le sinus maxillaire droit. Cette femme paraît jouir d'une excellente santé : elle est très grasse et très forte; mais de temps en temps elle éprouve de violents maux de tête, dont elle souffre beaucoup, et qui durent quelquefois pendant une semaine.

Il serait difficile de préciser les circonstances dans lesquelles il convient d'employer plutôt tel obturateur que tel autre; ce qu'il y a de bien certain, c'est que leur choix doit toujours

(1) Cette malade nous avait été adressée par M. le docteur *Cullerier*, neveu. Cet habile praticien nous procure quelquefois l'occasion de faire ces sortes d'obturateurs, pour la confection desquels il nous aide même de ses conseils. Nous saisissons cette occasion pour lui en témoigner notre reconnaissance, en lui assurant que nous nous empresserons toujours de mériter, par notre zèle, l'aimable confiance qu'il nous accorde depuis long-temps.

dépendre de la nature des désordres auxquels ils doivent remédier.

DES SOINS QUE L'ON DOIT APPORTER A LA CONSERVATION DES PIÈCES ARTIFICIELLES EN GÉNÉRAL.

Les personnes qui portent des pièces artificielles ne sauraient en prendre trop de soin, pour les maintenir dans un état de propreté parfaite, et déjà nous avons conseillé, dans une autre occasion, d'en avoir constamment une de rechange, afin de pouvoir la substituer à la première dans le cas où il arriverait à celle-ci un accident : ce qui peut très bien avoir lieu, puisque les dents les mieux implantées dans leurs alvéoles n'en sont quelquefois pas exemptes. Il est bon, en outre, de laisser reposer de temps en temps et pendant quelques jours les pièces faites en substances animales, afin qu'elles puissent durer plus long-temps. A cet effet, on les nettoie avec une brosse dure, imbibée d'eau de savon, ou mieux encore d'une solution de chlorure d'oxyde de sodium ou de bichlorure de chaux, étendue de dix parties d'eau; et après les avoir bien essuyées et convenablement enveloppées de linge, on les met dans un endroit bien sec où elles peuvent être à l'abri d'un air trop vif ou d'une

trop forte chaleur. Les pièces ainsi conservées, se dégagent de l'humidité dont elles étaient pénétrées et de la mauvaise odeur qu'elles ont pu contracter dans la bouche : ces précautions sont d'ailleurs nécessaires pour empêcher la pièce de se fendre complètement, ou, comme cela arrive quelquefois, les dents de se fêler.

Si les dents à pivot bien ajustées et fixées sur des racines bien saines, n'exigent aucun soin particulier, il n'en est pas de même des dents artificielles osseuses maintenues par des ligatures, des crochets, ou des ressorts; elles nécessitent une plus grande propreté, parce qu'étant plus ou moins appuyées sur des parties molles, elles donnent naissance à un limon qui, en s'interposant entre ces parties et les différents interstices de la pièce, détermine une odeur désagréable, quand cette pièce n'est pas bien confectionnée. On ne doit pas attendre que ces sortes de pièces, surtout quand elles sont maintenues par des ligatures végétales ou animales, deviennent très vacillantes, pour renouveler leurs attaches; il faut, au contraire, les remplacer de suite par d'autres plus solides, et ne jamais oublier que plus une semblable pièce aura d'étendue, plus il faudra en prendre soin.

Nous ne parlerons pas des soins journaliers de propreté : on doit en sentir toute la nécessité;

nous dirons seulement d'une manière générale, que les pièces artificielles faites en cheval marin, exigent encore plus d'attention que celles en dents naturelles, et que si on les néglige, elles laissent dans la bouche une odeur fade et repoussante.

Nous aurions terminé tout ce qui est relatif à la prothèse dentaire, si nous avions indiqué la manière d'imiter les gencives en émail, sur des pièces ou sur des dentiers faits avec des dents incorruptibles montées sur des cuvettes en platine; mais comme les procédés employés dans ce genre de travail diffèrent de ceux que nous venons de décrire, nous allons entrer dans quelques détails sur la confection de quelques émaux, nous réservant de traiter dans un dernier chapitre, non moins important, de la manière de fabriquer les dents incorruptibles; ce qui ne pourra manquer d'être utile aux dentistes qui, se trouvant à la portée de quelques manufactures de porcelaine, voudront faire eux-mêmes ces sortes de dents (1).

(1) On fabrique maintenant à Paris les dents incorruptibles avec tant de facilité, et on les vend à un prix si modéré, qu'il est plus avantageux de les acheter toutes faites que de les confectionner soi-même. On peut s'en procurer dans notre maison, *rue de Richelieu, n° 46*, à trente-cinq francs le cent.

MANIÈRE D'IMITER LES GENCIVES EN ÉMAIL.

Lorsque la perte de substance du bord alvéolaire est trop considérable, il faut absolument la remplacer, et la seule manière d'y parvenir, c'est de figurer des gencives sur la pièce artificielle : travail qu'on ne peut exécuter que lorsque cette pièce est terminée et qu'elle s'adapte convenablement à la bouche de la personne, afin de n'être pas obligé d'y retoucher lorsque l'émail y sera posé.

Préparations préliminaires pour émailler les pièces en dents artificielles.

Le premier soin à prendre lorsque l'on veut émailler une pièce, c'est, avant d'y poser l'émail, de bien la dégraisser, en la mettant dans une lessive de cendres gravelées (*sous-carbonates de potasse et de chaux*) que l'on aura fait bouillir pendant environ un quart-d'heure : on lave ensuite cette pièce à l'eau claire, et après l'avoir bien brossée, on la sèche convenablement.

Des différents Émaux employés pour imiter les gencives sur les pièces incorruptibles (1).

Les dentistes emploient ordinairement à cet effet trois sortes d'émaux : le premier,

(1) Nous avons indiqué le premier la manière d'émailler ces

auquel on peut donner à volonté une teinte plus ou moins claire, est tout-à-fait blanc; c'est celui dont se servent les émailleurs pour émailler les cadrans de montres. Le second ne diffère du précédent que par la petite quantité de carmin provenant du précipité pourpre de Cassius, qu'on y ajoute. Le troisième est un émail de Venise ou de Genève, que l'on vend tout coloré chez les marchands; mais rarement on en trouve dont la teinte soit assez parfaite pour imiter les gencives. Chacun de ces émaux présente dans son emploi des avantages particuliers : tous les trois se cuisent au même feu de moufle; mais le second et le troisième prennent au premier feu la couleur des gencives.

En général, on fabrique peu de ces émaux en France. Les meilleurs nous viennent de Venise ou de Genève; et comme plusieurs quincailliers en vendent à Paris, nous conseillons de les acheter tout faits; ceux que fabrique M. Lambert, de Sèvres, sont excellents.

L'émail blanc dont nous nous servons est tendre : nous le croyons composé d'étain, de plomb, de fer, d'acier, de cuivre, d'or, d'ar-

sortes de pièces, et nous ne pensons pas qu'il en ait été question dans aucun ouvrage avant la publication de notre *Manuel*, dont la première édition parut en 1818.

gent, d'antimoine, de soufre, de carbonate de potasse, de litharge, et de manganèse, etc.

Préparation de l'émail blanc.

Pour préparer convenablement cet émail, on le pile d'abord dans un mortier d'agate ou de porcelaine, de manière à le réduire en poudre fine; on le passe à plusieurs eaux secondes, jusqu'à ce que la dernière eau devienne très claire, et que l'émail soit parfaitement blanc; on le lave ensuite avec de l'eau filtrée; on le passe à travers une éponge jusqu'à ce qu'il n'ait plus de goût acide; puis on le met dans un godet pour s'en servir au besoin.

Manière de préparer la couleur rose pour l'émail blanc.

Cette couleur, que l'on emploie lorsque l'émail est posé et *glacé* sur la pièce, est composée d'un gros de cristal de Venise et d'un grain de précipité de Cassius (*oxyde d'or mêlé à de l'oxyde d'étain*); on broie séparément l'oxyde et le cristal de Venise, le plus fin possible; on ajoute un peu de cette dernière substance au précipité de Cassius; on les broie de nouveau ensemble, et quand la couleur est fine et bien mélangée, on la laisse sécher.

Lorsqu'on veut s'en servir, on en délaie une certaine quantité avec un peu de térébenthine, et l'on donne à l'émail blanc la couleur naturelle des gencives, en suivant, pour son application, les mêmes procédés que ceux généralement employés pour peindre sur émail ou sur porcelaine.

Manière de préparer l'émail rose.

On prépare cet émail avec quatre onces d'émail tendre et dix grains de précipité de Cassius. Après avoir broyé à l'eau l'oxyde, comme pour l'émail blanc, on y ajoute peu à peu l'émail, que l'on broie également très fin, pour qu'il puisse mieux s'emparer de la partie colorante; on le fait ensuite sécher, puis on le met dans un creuset pour le faire fondre au feu de moufle. Comme l'émail en se fondant s'attache au creuset, on use celui-ci sur la meule de grès jusqu'à ce qu'on n'en voie plus de trace; et ce qui reste alors est l'émail rose. On pile cet émail, on le lave bien, et on le conserve pour l'usage.

On trouve quelquefois dans le commerce des émaux tendres, *rouges* ou *roses*, d'une seule teinte; mais on leur donne le degré de coloration que l'on désire, en y ajoutant une plus ou moins grande quantité d'émail tendre

et blanc. En général, la préparation de ces différents émaux exige un grand soin de la part de celui qui les emploie; aussi, la première qualité d'un émailleur, est-elle d'apporter une excessive propreté dans tous les ouvrages qu'il exécute.

Manière d'appliquer l'émail sur une pièce artificielle.

On se sert ordinairement, pour faire cette application, d'une tige en fer ou en ivoire, longue de cinq à dix pouces, large de trois ou quatre lignes, terminée en pointe à un bout, et aplatie vers l'autre; avec cet instrument on prend des petites parcelles d'émail dans un godet, et on les étend sur toute la partie de la pièce que l'on veut émailler, en ayant soin d'en absorber ensuite l'humidité avec un linge fin qui n'ait pas été lessivé au savon. Il faut, quand on pose l'émail, le faire *glacer* par petites couches; c'est le meilleur moyen de le faire bien *gripper* sur la pièce, et de l'empêcher de se gercer ou de s'éclater; ce qui aurait infailliblement lieu si l'on voulait donner à la pièce une autre forme, parce que l'émail glacé n'a aucune flexibilité. Lorsque cet accident arrive, il faut, pour rendre à la pièce sa solidité première, non-seulement la limer et la passer au

grès fin, mais encore l'essuyer et l'exposer de nouveau au feu. Ces précautions deviennent indispensables pour que l'émail puisse présenter toutes les conditions exigées pour son emploi.

Des Plaques qui servent à passer les pièces artificielles au feu.

On emploie ordinairement trois sortes de plaques pour passer les pièces artificielles au feu : les premières, que l'on fait avec la même terre que celle des moufles, sont carrées ou rondes; elles ont deux ou trois lignes d'épaisseur, trois pouces à peu près de largeur, et ne sont pas sujettes à se déjeter ou à se *voiler* par l'action du feu. Les deuxièmes, dont la grandeur et la largeur diffèrent peu de celles des précédentes, ne sont rien autre chose que des morceaux de tôle, que l'on a d'abord rougis au feu, puis frappés ensuite à coup de maillet, afin d'en détacher les pailles de fer que le feu pourrait faire sauter sur la pièce.

Il faut toujours avoir la précaution, surtout la première fois que l'on se sert de plaques, de les recouvrir d'une légère couche de craie délayée dans l'eau, et de les faire sécher ensuite. Les troisièmes plaques, bien préférables aux deux autres, sont toujours en platine. (Pl. 40, *fig.* 10.)

Du Four à émailler.

On le construit ordinairement avec des briques posées à plat et en travers, de manière à former trois petits murs, un de derrière et deux de côtés, ayant environ six à huit pouces d'épaisseur : la hauteur de ce four ne doit pas dépasser trois pieds et demi : son foyer doit avoir huit à dix pouces de large, douze à quinze de profondeur, et quinze à dix-huit de hauteur (Pl. 40, *fig.* 12) : une seule brique, présentant au milieu de sa partie inférieure une demi-circonférence d'environ quatre pouces de large sur cinq de haut, porte sur ce foyer, qu'elle dépasse d'un pouce de chaque côté : elle est destinée à fermer le devant du four (*fig.* 13), dont la disposition est telle, que l'on peut non-seulement faire entrer ou sortir les diverses pièces à émailler, mais encore surveiller la fusion de l'émail. Le dessus ou la voûte de ce four est ordinairement cintré; il doit avoir en outre un tuyau de tôle pour conduire la vapeur du charbon dans une cheminée, et une plaque de tôle placée à coulisse à un pied au-dessus de son centre, pour donner à volonté plus ou moins d'air au foyer. Il faut, autant que possible, placer un semblable four

dans un lieu obscur, afin de pouvoir mieux surveiller les objets en fusion.

Des Moufles, et de la manière de les faire.

On donne le nom de *Moufles*, à des plaques minces en terre préparée, que l'on met sécher, étant encore molles, sur un rouleau de trois à cinq pouces de diamètre, afin de leur donner une demi-circonférence (Pl. 40, *fig.* 8), et que l'on met cuire ensuite pour leur faire prendre le degré de consistance convenable : nous allons indiquer la manière de les faire, parce qu'il est assez difficile de s'en procurer de toutes faites, surtout lorsqu'on se trouve éloigné des grandes villes.

On prend parties égales d'argile de potier de terre et de brique pilée ni trop fine ni trop grosse; on broie à l'eau ces deux substances ensemble, et, lorsque le mélange a acquis une certaine solidité, on l'aplatit sur un morceau de pierre ou de marbre bien uni, de manière à en former une masse ayant environ trois lignes d'épaisseur. On en coupe alors plusieurs plaques de quatre à huit pouces de long, sur trois à sept pouces de large; on les applique sur des rouleaux de trois à cinq pouces de diamètre, que l'on couvre d'une feuille de papier; on prend

ensuite une seconde feuille de papier un peu plus épaisse, que l'on met sur les plaques, et après les avoir ficelées sur les mandrins et fait sécher à l'ombre, on les ôte de dessus ces mandrins. Dans cet état, on les approche peu à peu du feu, pour leur communiquer un léger degré de chaleur, et on les fait cuire dans un four à faïence. On préfère généralement les moufles en platine à ceux en terre; mais comme ce métal coûte fort cher, on peut le remplacer par de la tôle bien battue que l'on recouvre, à sa face interne, d'une légère couche de craie (1), ainsi que nous l'avons dit pour les plaques.

Dans le cas où l'on n'aurait ni moufle ni four à sa disposition, on pourrait encore *émailler* sur un grand feu de charbon; mais pour que cette opération réussisse parfaitement, il faudrait opérer dans une cheminée d'une chambre un peu close, pour que les courants d'air, comme cela arrive très souvent, ne fassent pas éclater les pièces.

Les fourneaux, les moufles, et les plaques,

(1) Des moufles faites de cette manière peuvent très bien remplacer celles que l'on vend à Paris; on pourrait même, au besoin, comme cela nous est arrivé en Allemagne, où l'on trouve difficilement ces appareils tout faits, ne se servir que d'un simple pot de terre non verni, que l'on conperait en denx dans sa longueur, et dont on exposerait une moitié sur un grand fen de charbon, entre deux murs de briques.

n'étant construits que pour faciliter l'opération de la fusion de l'émail sur les pièces, il est de la plus haute importance de savoir diriger convenablement le feu : voici, du reste, comment on le prépare, pour le faire avec le plus d'économie possible.

Préparation du feu pour émailler.

On met sur le foyer quatre tuileaux (Pl. 40, *fig.* 9) d'une hauteur de deux à trois pouces environ; après avoir placé sur ce foyer, et à peu près à leur hauteur, une couche de charbon de bois dur, qui donne plus de chaleur que celui de bois tendre, on met cette moufle dessus ces quatre tuileaux, de façon à ce qu'étant placée bien d'aplomb, elle ne s'affaisse pas à mesure que le charbon brûle. On la couvre ensuite de plusieurs couches de charbon allumé, en ayant soin d'ouvrir la soupape pour rendre le feu plus ardent; et lorsqu'on a soufflé avec précaution et de manière à ne pas y laisser de cendres, on ferme cette soupape, afin d'empêcher qu'une chaleur trop subite ou trop forte ne vienne à faire fondre ou à déformer entièrement l'émail.

Manière de passer les pièces au feu.

Lorsqu'on a posé sur la pièce une première

couche d'émail, en suivant les procédés indiqués plus haut, on la met sur une plaque de tôle que l'on approche peu à peu du feu avec des pincettes à coulant (Pl. 40, *fig.* 11), qui sont beaucoup plus flexibles que celles de nos foyers. Dès l'instant où la plaque et la pièce commencent à s'échauffer, on les approche davantage du feu; puis on finit par les soumettre à une plus forte chaleur, en ayant soin de les faire tourner de temps en temps pour que l'émail *glace* également partout: quand il est glacé, on retire peu à peu la pièce du feu; on la laisse refroidir devant le foyer, en la tenant à l'abri des courants d'air qui pourraient la saisir et la fêler, surtout si cette pièce avait une certaine dimension; et lorsqu'elle est entièrement refroidie, on y pose de nouvelles couches d'émail, si on le juge convenable.

MANIÈRE DE FABRIQUER LES DENTS INCORRUPTIBLES.

Les dents incorruptibles sont composées de pâte et d'émail à porcelaine (*kaolin* et *petundzé*), que l'on colore avec quelques oxydes susceptibles de résister à un grand feu de four à porcelaine. Ces substances, auxquelles on fait subir diverses préparations, comme nous le verrons plus bas, présentent, après leur cuisson, deux parties bien distinctes et dont l'as-

pect est différent. L'une, postérieure et opaque, que nous appellerons *base*, forme le corps de la dent et subit un retrait sensible; l'autre, antérieure, la *couverte*, se vitrifie, recouvre uniformément la partie postérieure de la dent, et par sa demi-transparence imite l'émail naturel.

Les préparations chimiques que nous employons sont les oxydes de *bismuth*, de *platine*, d'*or*, de *titane*(1), d'*urane*, le chromate de baryte, l'hydrochlorate d'étain (2), le chlorure

(1) *Mode de préparation de l'oxyde de titane.* On mêle la mine, réduite en poudre et passée au tamis, avec trois parties de potasse que l'on fait fondre dans un creuset. Après deux ou trois heures de fusion, on coule cette matière sur une plaque de fer pour la refroidir, puis on la pulvérise dans un mortier, après quoi on la fait bouillir pendant une demi-heure avec huit parties d'eau sur une partie de matière. On laisse reposer, on décante, et on réitère ce lavage jusqu'à ce que l'eau soit insipide. On met le dépôt sur un filtre, puis dans un matras, avec trois fois le volume d'acide hydrochlorique (*acide muriatique*) étendu d'un tiers d'eau : on fait chauffer à 50 degrés pendant trois heures, après quoi on remet la dissolution dans laquelle on verse de l'oxalate neutre de potasse (*sel d'oseille dissout dans l'eau, et auquel on a ajouté de la potasse du commerce pour lui faire perdre son acidité*), jusqu'à ce qu'elle ne précipite plus. On décante, on lave ce précipité avec de l'eau, on le met ensuite sur un filtre pour le faire sécher, puis on le calcine au rouge dans un creuset, et l'on réduit la matière en poudre.

(2) *Mode de préparation de l'hydrochlorate d'étain.* On met de l'étain pur en grenailles très divisées, dans une cornue tubulée, que l'on place sur un fourneau, dans laquelle on verse de l'acide hydrochlorique en dissolution concentrée; on favorise l'action par une légère chaleur. A mesure qu'on en a besoin, on verse de nou-

d'or (1), le précipité pourpre de Cassius (2), l'acide tungstique, etc. Nous donnons dans le *Vocabulaire* le mode de préparation de la plupart de ces substances.

Base non colorée. Nous préparons cette base avec trois parties de pâte à porcelaine et une partie d'émail, que l'on broie à l'eau pendant très long-temps et jusqu'à ce qu'on ne ressente plus le moindre grain sous la mollette. Lorsque cette pâte est ainsi broyée on la conserve dans l'eau (3), où, devenant plus onctueuse et plus

vel acide dans la cornue, et l'on continue ainsi jusqu'à ce que tout l'étain soit dissous.

(1) *Mode de préparation du chlorure d'or* (hydrochlorate d'or). On verse dans une capsule ou dans un matras deux parties d'acide hydrochloro-nitrique (*eau régale*) sur une partie d'or réduit en lames très minces, et on laisse la dissolution s'opérer à l'aide de la chaleur. On évapore lentement et à sec cette dissolution, afin d'enlever l'excès d'acide : on dissout ensuite le résidu dans huit parties d'eau, et l'on filtre la dissolution.

L'acide hydrochloro-nitrique se prépare en mêlant une partie d'acide nitrique à 36 degrés, avec trois parties d'acide hydrochlorique à 22 degrés. Ces deux acides doivent être très purs.

(2) *Mode de préparation du précipité de Cassius.* (Oxyde d'or mêlé à de l'oxyde d'étain.) On verse dans quatre parties en poids d'hydrochlorate d'or, une partie d'une dissolution de protohydrochlorate d'étain (*protomuriate d'étain*). Il se forme un précipité qu'on laisse reposer, après quoi on décante le liquide surnageant; on lave ensuite le précipité, et on le fait sécher à l'ombre.

(3) Il faut conserver cette pâte dans l'eau, au moins pendant une année : plus elle y restera, plus elle deviendra fine. On aura soin de remplacer de temps en temps par de nouvelle eau celle qu'elle aura pu absorber, et on remuera à peu près tous les trois mois ce mélange, afin d'empêcher la partie sablonneuse qu'il con-

homogène, elle acquiert la propriété de se mêler facilement avec les autres substances qui entrent dans la composition des dents incorruptibles, dont la teinte devient alors plus belle et plus égale : à l'aide de cette précaution, les dents sont moins exposées à se fêler par l'action d'un feu brusque, et les crampons de platine implantés à leur base y sont maintenus plus solidement.

Couverte non colorée. La *couverte* ne doit être que légèrement transparente, pour mieux imiter l'émail des dents naturelles; à cet effet on la compose avec trois parties d'émail et une partie de pâte à porcelaine. Cette pâte, tout en diminuant la fusion de l'émail, lui conserve la forme qu'on lui aurait fait prendre avant la cuisson : on peut même remarquer que les quantités de ces deux substances ont une analogie parfaite, quoique en sens inverse, avec celles de la formule de la *base;* ce qui contribue encore à empêcher les dents incorruptibles de se fêler facilement. La couverte doit être broyée avec encore plus de soin que la pâte : et on la conserve également dans l'eau, en ayant soin de la remuer de temps en temps.

Il faut que l'émail, la pâte, et les oxydes,

tient de se précipiter. Quant à l'odeur fétide provenante de la fermentation, elle ne peut nuire en aucune manière à la bonne qualité de la pâte.

soient intimement broyés ensemble, pour éviter qu'après leur cuisson les dents ne paraissent un peu marbrées à leur surface; et il suffit d'employer une très petite quantité des oxydes dont nous venons de parler, pour obtenir une coloration parfaite : c'est ainsi, par exemple, que l'on colore très bien une once de couverte en *jaune paille* avec un vingt-quatrième d'oxyde pur de titane; en *jaune grisâtre*, avec un soixante-douxième de titane frité, et il ne faut y ajouter qu'un deux cent trente-huitième de précipité pourpre de Cassius, pour avoir une teinte *rougeâtre*, qui donne aux dents artificielles cet air de vie qui n'appartient qu'aux dents naturelles. Voici quelques-unes des formules dont on se sert assez généralement pour la fabrication des dents incorruptibles. La *base* et la *couverte* y entrent dans la même proportion.

FORMULE DE LA BASE NON COLORÉE.

Pâte à porcelaine. . . . . six parties.
Émail à porcelaine. . . . . deux parties.

FORMULE DE LA COUVERTE NON COLORÉE.

Émail à porcelaine. . . . . six parties.
Pâte à porcelaine. . . . . deux parties.

Lorsque l'on veut colorer la *base*, on prépare une fritte, dans laquelle on fait entrer les

substances qui servent à la coloration, dans les proportions suivantes :

Pâte à porcelaine.	six parties.
Émail à porcelaine.	deux parties.
Oxyde de titane. .	trente-six grains par once de ce mélange.

On broie avec le plus grand soin ces substances ensemble ; on les fait cuire dans un four à porcelaine, et l'on prend ensuite une certaine quantité de fritte que l'on réduit en poudre impalpable, pour donner à la base, avec laquelle on la broie de nouveau, une teinte plus ou moins foncée.

La composition de la fritte pour colorer la *couverte* est la même que celle de la *base :* on ajoute seulement un grain de précipité pourpre de Cassius pour cent grains d'oxyde de titane.

On porphyrise les oxydes, les pâtes, et les émaux, avec une mollette en verre ou en porcelaine (Pl. 36, *fig.* 9), sur une palette de porphyre ou de glace dépolie (*fig.* 8), et pour ramasser la pâte, on se sert d'un couteau d'acier très mince (*fig.* 7).

Manière de faire les Moules des dents incorruptibles.

On emploie habituellement à cet usage des morceaux de fer de quatre pouces de long, sur

un pouce carré de large, limés à une de leurs extrémités, de manière à figurer en relief une dent à laquelle on aura donné une longueur et une largeur presque doubles de celles que présente ordinairement la partie externe des dents naturelles. Après avoir fait autant de poinçons que de formes de dents, on prend des morceaux de cuivre jaune, minces comme une carte à jouer. On leur donne, en les coupant, l'étendue à peu près d'un pouce carré, puis avec ces poinçons et à grands coups de marteau on les estampe l'un après l'autre, sur une masse d'étain pesant dix à quinze livres environ. Quand l'espèce de coquille qui résulte de cette percussion a pris à peu près l'empreinte des poinçons, on découpe l'excédant de ses bords; on l'estampe de nouveau; on la lime ensuite de manière à lui laisser un peu de hauteur au milieu des parties latérales, et lorsqu'on a plusieurs de ces coquilles convenablement préparées, on les soude à des bandeaux de fer-blanc ou de cuivre, en ayant la précaution de frotter leur intérieur avec de la poudre de pierre ponce mouillée, pour enlever les parties oxydées de métal qui tacheraient les dents que l'on ferait dans ces sortes de moules.

Manière de faire les Dents incorruptibles à l'aide de moules.

On prend une certaine quantité de *couverte* colorée ; on la fait sécher jusqu'à ce qu'elle ait acquis à peu près la consistance du mastic de vitrier ; lorsqu'elle est dans cet état, avec le doigt on en met dans les coquilles une quantité à peu près égale à l'épaisseur de trois à quatre cartes à jouer, et l'on finit ensuite de les remplir avec de la *base*, que l'on étend jusqu'à leur niveau ; cela fait, à l'aide de fils de cuivre, d'un pouce de long et de trois quarts de ligne carrée d'épaisseur, on trace, depuis le milieu de la dent jusqu'à son talon, une rainure verticale de trois quarts de ligne de profondeur sur autant de largeur. La pâte étant encore molle, on place avec des bruxelles (Pl. 36, *fig.* 11), le long de chaque côté, des fils de cuivre, et vers le milieu de la dent, des petits crampons en platine d'une ligne et demie de long sur trois quarts de ligne de large, et on leur donne à peu près la direction indiquée par ces deux lignes /·\. On place ensuite un troisième bout de platine au fond de la rainure et un peu au-dessous des crampons : les choses étant dans cet état, on fait sécher les dents pendant quelques heures ; on les retire des

moules après en avoir ôté les bouts de cuivre; on les ébarbe, et on les porte à cuire dans un four à porcelaine, en recommandant aux enfourneurs de les placer de manière à ce qu'elles ne reçoivent qu'un degré de chaleur modéré; précaution bien importante pour la conservation du principe colorant des oxydes.

Peut être nous reprochera-t-on d'être parfois entré dans des détails trop minutieux, relativement aux procédés dont se compose l'art du dentiste; mais notre excuse est facile : notre ouvrage est spécialement destiné à nos jeunes confrères, et à ceux des élèves et des chirurgiens qui, par goût ou par nécessité, veulent se livrer à l'exercice de cette profession; il était donc convenable de rassembler dans un même volume l'ensemble des connaissances dont chaque jour ils sentiront le besoin, et notre but n'aurait pas été complètement rempli, si nous avions négligé de leur faire connaître les nombreux perfectionnements introduits dans la science, dont la plupart n'ont encore été consignés dans aucun ouvrage, et qu'il leur eût été par conséquent difficile de connaître.

Les mêmes motifs nous engagent à dire quelque chose sur les *qualités* que notre profession

exige de la part de ceux qui s'y livrent, sur le *mode de réception* des *dentistes*, sur les *lois* et les *règlements* auxquels ils sont assujettis; après quoi nous ajouterons quelques considérations sur ce que l'on peut appeler la *statistique des dentistes*. Nous pensons qu'il ressortira naturellement de la marche que nous suivons, cette vérité trop méconnue, que l'art du dentiste n'est pas à beaucoup près aussi simple qu'on est d'abord porté à le croire, et qu'on ne peut l'exercer avec succès qu'autant que l'on réunit à des notions générales sur certaines parties, des connaissances positives et détaillées sur une foule d'autres.

Si l'on veut ne considérer que la partie mécanique de notre profession, on voit qu'elle met à contribution l'art du bijoutier, du sculpteur, celui du mouleur, du porcelainier, du fondeur, etc.; qu'elle exige par conséquent une certaine adresse qui n'est point accordée à tous les hommes : le dentiste, en outre, doit posséder des notions de dessin et de mécanique générale, avoir surtout une excellente vue, être d'une bonne santé, et assez agile pour pouvoir se livrer aux exercices de sa profession.

Mais le dentiste ne serait qu'un ouvrier adroit, si à ces qualités physiques il n'en joignait d'autres d'un ordre plus élevé. Parmi les connaissances scientifiques qui lui sont in-

dispensables, il doit surtout posséder à fond au moins une partie de l'anatomie et de la chirurgie, quelques éléments de chimie, et de matière médicale. Il faut, de toute nécessité, qu'il ait été préparé à l'étude des sciences par une éducation soignée.

Une intelligence ordinaire, une éducation commune, suffisent sans doute pour acquérir des connaissances; mais il faut que la nature ait fait plus pour celui qu'elle destine à reculer les bornes de notre art : il faut qu'elle l'ait doué d'un jugement droit, d'un coup d'œil prompt et sûr, d'un génie inventif, d'une ardeur infatigable pour l'étude, d'une persévérance et d'une patience à toute épreuve; en un mot, il faut qu'il soit tout à la fois savant opérateur et habile artiste.

Il en est de l'art du dentiste comme de toutes les autres parties de la chirurgie : quiconque veut s'élever au-dessus de la sphère commune, doit lire beaucoup, et particulièrement les ouvrages qui paraissent sur la partie dont il s'occupe. Celui, en effet, qui néglige ce moyen d'instruction, ne sait que ce qu'il a vu par lui-même, entendu, ou pensé : les lectures, au contraire, agrandissent le cercle de nos connaissances, confirment ou rectifient nos idées; souvent même elles font naître et fruc-

tifier en nous des pensées, qui, sans cette circonstance, ne se seraient jamais présentées à notre esprit. En répétant les essais des autres, nous acquérons des lumières nouvelles, nous arrivons à des résultats souvent importants pour la pratique : notre opinion se fixe sur la valeur de moyens quelquefois dangereux, que le charlatanisme préconise, et nous devenons utiles, soit en mettant la société en garde contre les fourberies des imposteurs, soit en la faisant profiter de découvertes vraiment importantes. Il est rare encore que de pareils essais, ou ne nous amènent pas à perfectionner nos procédés, ou ne nous confirment pas dans ceux que nous avons adoptés. Quel qu'il soit, le résultat en est toujours satisfaisant pour notre conscience : on ne peut nier d'ailleurs que l'homme qui exerce constamment ses facultés, n'acquière sur les autres une véritable supériorité : supériorité d'autant plus honorable dans ce cas, qu'elle tourne à l'avantage de la société entière.

Faisons encore connaître une autre source féconde où peut puiser avec fruit le dentiste avide de s'instruire, c'est la fréquentation de ses confrères : il trouvera dans leurs entretiens la matière de réflexions utiles : l'imagination, comme la plupart des facultés intellectuelles,

se développe bien plus dans la conversation avec des hommes instruits que dans le silence du cabinet.

C'est ici le lieu d'émettre publiquement un vœu que bien des fois déjà nous avons émis dans nos rapports particuliers avec nos confrères ; nous voulons parler de l'établissement d'une société *philodontechnique* : tous les dentistes sentiront, comme nous, quels avantages ils retireraient d'une pareille réunion. Nous ne prétendons point que cette société soit uniquement formée de dentistes ; loin de là : nous croyons, au contraire, qu'il serait utile, indispensable même, que ceux-ci s'associassent un certain nombre de chirurgiens, de chimistes, d'artistes, et de mécaniciens habiles, reconnus pour s'occuper, dans leurs professions, de quelque partie capable d'éclairer et de perfectionner notre art. Mais pour que cette association pût porter tous les fruits dont elle est susceptible, il serait à désirer qu'elle publiât dans un bulletin périodique le résultat de ses travaux ; cette publication aurait l'avantage de répandre au dehors une foule de faits aujourd'hui perdus pour la science, d'exciter le zèle de nos confrères nationaux et étrangers, et d'entretenir avec eux des relations profitables ; mais ce n'est guère que dans une grande capitale que l'on peut espérer de réaliser notre

vœu. Nous ne nous étendrons pas davantage sur ce sujet; c'est assez pour le moment de l'avoir indiqué.

A cette aptitude pour les travaux manuels, à ces qualités de l'esprit que nous avons exposées, celui qui se destine à l'exercice de l'art du dentiste, doit joindre encore des qualités morales particulières à sa profession : c'est ainsi qu'il a besoin d'allier à une patience inépuisable, à une grande douceur de caractère, une certaine force d'ame sans laquelle il ne pourrait se livrer à la pratique des opérations.

Ce n'est qu'en examinant avec réflexion, avec persévérance, les divers objets qu'il étudie, que le dentiste pourra découvrir les erreurs de ses devanciers, en signaler la cause, et trouver les moyens de les éviter ou de les rectifier. Qu'il se pénètre bien que le temps seul donne à nos découvertes une sanction définitive, et que les premiers efforts sont souvent infructueux.

Nous ne croyons point avoir exagéré le tableau des qualités et des connaissances qu'exige notre profession : sans doute le nombre en est grand; mais nous pouvons prédire à nos jeunes confrères qui les posséderont, un succès assuré; et il est bien évident que celui d'entre eux qui en réunira le plus, deviendra par cela

même un excellent dentiste. Nous leur rappellerons aussi que, si quelques-unes sont innées, il en est d'autres qui ne peuvent s'acquérir que par un travail assidu et une volonté ferme.

Il est aussi quelques particularités relatives au logement du dentiste, et nous devons les indiquer ici. Il faut, autant que possible, qu'un dentiste ne soit pas logé plus haut qu'au deuxième étage, car la majorité de sa clientèle se compose de personnes âgées. La partie de ses appartements destinée au public doit être composée d'une antichambre, d'un salon meublé d'une manière simple et décente, pour recevoir le public, et d'un cabinet. C'est celui-ci qui doit surtout fixer notre attention : il sera meublé d'une manière convenable aux différents travaux du dentiste, et parfaitement éclairé. Les instruments qui seraient susceptibles d'affecter désagréablement les malades seront, autant que possible, soustraits à leurs regards. Il faut que tout annonce l'ordre et la propreté; que le fauteuil qui sert aux opérations, quoique disposé de la manière la plus convenable pour cet usage, ne soit cependant pas construit de façon à effrayer ceux qui viennent pour se faire opérer : le cabinet sera assez éloigné du reste de l'appartement, pour que les cris qui pourraient échapper à quelques personnes ne soient point entendus par celles

qui attendraient dans les autres pièces. Enfin, immédiatement après ce cabinet, doit être une autre petite chambre, sorte d'atelier où se confectionnent les pièces qui doivent être établies par le dentiste lui-même, ou sous ses yeux, par ses élèves.

Mode de réception des dentistes, et Règlements auxquels ils sont assujettis.

La loi ne reconnaissant dans l'art de guérir que deux titres, celui de *docteur* et celui d'*officier de santé*, on ne peut exercer légalement l'art du dentiste, qu'autant que l'on est reçu docteur dans une des trois facultés de médecine de France, ou officier de santé par le jury médical du département dans lequel on veut pratiquer.

Pour être admis à passer les examens d'officier de santé, titre qui suffit, comme nous l'avons vu tout à l'heure, pour exercer notre profession, on n'est pas obligé d'avoir étudié dans une faculté; il faut seulement prouver que l'on a été pendant six ans attaché comme élève à un docteur, ou que l'on a suivi pendant cinq années la pratique des hôpitaux civils ou militaires. Une étude de trois années dans une faculté de médecine, constatée par douze inscriptions prises dans cette faculté,

tient lieu de la résidence de six années chez un docteur ou de cinq dans les hospices.

Généralement, le jury du département s'assemble tous les ans vers le mois de septembre, si le préfet en a fait la demande au gouvernement. Ce jury est composé de trois membres : un président, pris parmi les professeurs d'une des trois facultés, qui est envoyé par le ministre de l'Intérieur; et deux autres membres choisis dans le nombre des docteurs du département.

Il y a trois examens publics à subir : le premier, sur l'anatomie; le deuxième, sur les éléments de la médecine; et le troisième, sur la chirurgie et les connaissances les plus usuelles de la pharmacie.

L'élève, avant de passer ses examens, déclare qu'il désire être reçu pour exercer l'art du *dentiste;* alors, communément, MM. les membres du jury ne l'examinent que sur l'anatomie de la tête, les affections de la bouche, les opérations chirurgicales qu'elles nécessitent souvent, ainsi que sur les médicaments les plus usités dans ces maladies.

Quand il a subi ces examens, et payé, en s'inscrivant pour les subir, trois cents francs, s'il veut exercer dans le département de la Seine, et deux cent cinquante pour tel ou tel autre département de la France où l'on se fait

recevoir, le candidat obtient le titre d'*officier de santé*.

Ce nouveau dentiste ayant ensuite fait enregistrer son titre à la préfecture du département, a le droit d'exercer légalement, soit comme dentiste, *soit comme officier de santé*, puisqu'il en a le diplôme; mais si des circonstances particulières l'obligent à quitter son département, il ne peut plus s'établir dans un autre, sans se faire recevoir de nouveau, et sans payer une seconde somme de deux cent cinquante ou trois cents francs.

Le dentiste qui s'est fait recevoir *docteur en médecine* ou en *chirurgie* a le droit d'exercer dans toute la France, sans être obligé de passer de nouveaux examens et de payer de nouvelles sommes; mais aussi les études, dans ce cas, sont beaucoup plus étendues que celles exigées pour les officiers de santé, et le prix de la réception est plus que quintuplé.

Un dentiste reçu dans une faculté ou école étrangère, peut obtenir du ministre de l'Intérieur la permission d'exercer dans le département qu'il désigne.

Espérons que le projet de loi relatif à l'exercice de la médecine, présenté aux Chambres par le ministre de l'Intérieur, dans les sessions de 1825 et 1826, recevra des modifications telles, que les dentistes, qui tiennent

généralement un rang honorable dans la société, et qui font faire en France un mouvement de fonds de près de six millions par an, seront classés d'une manière spéciale dans ce projet; et qu'une fois qu'ils auront été reconnus aptes à exercer dans un département, ils pourront aller pratiquer dans un autre sans avoir besoin d'y passer de nouveaux examens et de payer encore deux cent cinquante ou trois cents francs pour leur nouvelle réception.

On finissait d'imprimer les dernières lignes de la précédente édition de cet ouvrage, quand on nous a remis la *Gazette des Tribunaux* du 26 février 1827, dont nous rapportons le passage suivant :

COUR DE CASSATION.

Audience du 23 février 1827.

(Présidence de M. le comte Portalis.)

Un dentiste est-il passible des peines prononcées par l'art. 35 *de la loi du* 19 *ventôse an XI, s'il exerce son art sans avoir obtenu un diplôme d'officier de santé ?* (Rés. nég.)

La femme Delpeuth exerçait la profession de dentiste; mais elle n'avait subi aucun des examens exigés, par la loi, des médecins, chirurgiens, et officiers de santé, et, par conséquent, il ne lui avait point été délivré de di-

plôme. Poursuivie devant les Tribunaux, elle avait été acquittée par la Cour royale de Limoges, qui déclara que les dentistes n'étaient pas, comme les officiers de santé, médecins, ou chirurgiens, soumis à l'obligation d'obtenir un diplôme pour pouvoir exercer légalement leur profession.

M. le procureur-général s'est pourvu en cassation pour violation de l'art. 35 de la loi du 19 ventôse an XI. La femme Delpeuth est intervenue, et Me Jouhaut, dans son intérêt, s'est exprimé ainsi :

« L'ordonnance de 1768 prescrivait aux dentistes un examen qu'ils subissaient devant le lieutenant du premier chirurgien du roi. Cette ordonnance est abrogée par la loi du 19 ventôse an XI. En effet, cette loi est générale, elle embrasse toutes les parties de l'art de guérir; cependant elle se tait sur les dentistes. Ce n'est point une omission; c'est encore moins un renvoi aux anciennes ordonnances.

« Ce silence de la loi est volontaire; il a été commandé par nos nouvelles mœurs, par les nouveaux et rapides progrès des sciences. Naguère, la chirurgie était une profession modeste; c'était un art purement manuel; le chirurgien était herniaire, dentiste, il saignait et joignait le plus souvent le rasoir à la lancette. J'ai là des lettres patentes, en date de 1734,

qui confirment certains priviléges en faveur des *chirurgiens-barbiers* de la ville de Meaux. Alors la ligne de démarcation existante entre le chirurgien et le dentiste était imperceptible; mêmes examens, mêmes juges, à peu près mêmes prérogatives, et trop souvent à peu près mêmes lumières.

« Cet ordre de choses a changé lorsque les progrès des sciences se sont communiqués à celle de la chirurgie, et lui ont assigné une place digne d'elle. Alors a dû disparaître toute apparence d'identité entre une profession ennoblie et l'exercice d'un métier dont les coryphées promenaient de temps immémorial leur charlatanisme sur les places publiques. Sans doute il est quelques nobles exceptions; mais elles ne se rencontrent guère qu'à Paris (1).

« Examinons maintenant si, dans tous les cas, l'application de ces dispositions n'en est pas impossible aujourd'hui. Selon l'ordonnance de 1768, les experts-dentistes recevaient un brevet ou du collége de chirurgie ou du lieutenant du premier chirurgien du roi. Ces colléges, ces lieutenances n'existent plus aujourd'hui. On dira peut-être que c'est aux jurys départementaux qu'un dentiste doit s'adresser

(1) Nous ferons observer à M. Jouhaut que beaucoup de dentistes des départements méritent également cette exception.

pour subir son examen; car seuls, avec les facultés de médecine, et dans une hiérarchie inférieure, ils composent l'autorité légale qui puisse délivrer un diplôme : mais une autre difficulté, une difficulté insurmontable se présente : les jurys de département ne sont pas autorisés à délivrer un diplôme de dentiste; ils peuvent seulement délivrer des diplômes d'officiers de santé; or, de deux choses l'une, ou pour être un simple dentiste, un simple pédicure, il faudra connaître l'anatomie, les éléments de médecine, la chirurgie dans toutes ses parties, et la pharmacie (art. 15 de la loi du 19 ventôse), c'est-à-dire, en d'autres termes, qu'il n'y aura plus de dentistes; ou bien, si l'on se borne à interroger le candidat sur la partie spéciale à laquelle il se destine, comme on ne pourra lui délivrer qu'un certificat d'officier de santé, il aura, en vertu de ce certificat, le droit d'exercer la médecine et de faire toutes les opérations de la chirurgie; et parce qu'il aura prouvé qu'il savait arracher les dents, il pourra impunément faire des accouchements.

« L'arrêt de la Cour royale de Limoges a donc sainement appliqué les dispositions de la loi du 19 ventôse an XI; elle a fait une sage distinction entre le dentiste et le chirurgien. »

M. Fréteau de Peny, avocat-général, a pensé

que les dispositions étant générales, s'appliquaient à tous ceux qui s'adonnaient à l'art de guérir.

Mais la Cour a rendu un arrêt par lequel :

« Attendu que si l'article 35 de la loi du 19 « ventôse an XI, relative à l'exercice de la « médecine, porte que nul ne pourra embras- « ser la profession de médecin, de chirurgien, « ou d'officier de santé, et obtenir le droit « d'exercer l'art de guérir, sans être examiné « et reçu, comme il est prescrit par la même « loi, il résulte de son article 3, que les dispo- « sitions n'étaient applicables qu'aux docteurs « en médecine et aux chirurgiens reçus par les « anciennes facultés de médecine et de chi- « rurgie, en les communautés de chirurgiens, « et ayant obtenu le droit d'exercer l'art de « guérir;

« Qu'il suit de l'art. 126 des lettres patentes « du roi, en forme d'édit, portant règlement « pour le collége de chirurgie de Paris, du « mois de mai 1768, que, si ceux qui vou- « laient ne s'appliquer qu'à la cure des dents, « étaient tenus, avant d'en faire l'exercice, de « se faire recevoir au collége de chirurgie, « c'était seulement en qualité d'experts et non « comme maîtres en chirurgie, ou agrégés au « collége des maîtres; qu'aux termes de l'art. « 129 il était fait défense auxdits experts, à

« peine de 300 livres d'amende, d'exercer au-
« cune partie de la chirurgie, hors celle pour
« laquelle ils avaient été reçus, et de prendre
« sur leurs enseignes, placards, affiches, ou
« billets, la qualité de chirurgiens, sous peine
« de 100 livres d'amende, et ils n'avaient que
« la faculté de prendre celle d'experts-den-
« tistes;

« Qu'il résulte du rapprochement de ces
« listes, que les personnes qui veulent ne s'ap-
« pliquer qu'à la cure des dents, ne sont point
« comprises dans les dispositions de la loi du
« 19 ventôse an XI, puisque ces dispositions
» ne concernent que ceux qui avaient obtenu
« ou qui désiraient obtenir le droit d'exercer
« l'art de guérir dans son intégrité, et que,
« selon l'art. 25 de cette loi, tous les individus
« auxquels elles sont applicables, acquièrent
« le droit d'exercer la médecine et la chirurgie,
« avec cette seule restriction portée en l'art.
« 29, que les officiers de santé ne peuvent pra-
« tiquer les grandes opérations chirurgicales
« que sous la surveillance et l'inspection d'un
« docteur;

« Qu'en cet état de la législation, la Cour
« royale de Limoges, après avoir constaté en
« fait que la dame Delpeuth exerçait exclusi-
« vement la profession de dentiste; qu'elle ne
« prenait que cette qualité sur ses billets ou

« adresses, et même qu'elle y déclarait formel-
« lement qu'elle ne se livrait à l'exercice ni de
« la médecine, ni de la chirurgie, a pu, sans
« violer les lois, déclarer qu'elle n'était pas-
« sible d'aucune peine pour n'être munie d'au-
« cun diplôme, certificat, ou lettre de récep-
« tion :

« La Cour rejette le pourvoi, etc. »

Il résulte de ces deux arrêts, que tout le monde, *les femmes même*, peuvent exercer l'art du dentiste, sans avoir besoin de donner des preuves légales de capacité. Si l'extraction d'une dent n'est point considérée comme étant du ressort de la chirurgie, bientôt celle de la cataracte, la pratique même d'un accouchement laborieux, ne le seront pas davantage : on n'aurait donc pas besoin de se faire recevoir docteur ou officier de santé, toutes les fois que l'on ne voudrait être qu'oculiste ou accoucheur.

Il est malheureux pour la science, que ces dentistes *à volonté* ne soient consultés que par le bas peuple, qui rarement a les moyens de se faire rendre justice des torts qu'on lui fait : si ces dentistes *protégés* étaient appelés de temps en temps par des magistrats, et qu'en arrachant des dents à ces messieurs ils leur cassassent la mâchoire, comme l'a fait il y a quel-

que temps un *perruquier dentiste* de Paris, à un ouvrier charron qui en est mort un mois après, certainement alors la magistrature réclamerait bientôt du gouvernement une loi expresse qui réglerait l'exercice de notre profession. Nous avons la certitude que les arrêts dont nous venons de citer le texte sont presque ignorés des individus intéressés à les connaître, et qu'actuellement qu'ils reçoivent une publication autre que celle de la *Gazette des Tribunaux*, peu lue par ces dentistes *protégés* ou par leurs partisans, il y aura avant un an, en France, autant de dentistes de cette espèce qu'il y en a d'*autorisés*.

Mais, que nos confrères se tranquillisent : l'art du dentiste ne sera pas plus avili par l'ignorance, que ne peuvent l'être les jurisconsultes par des écrivains publics tenant cabinet d'affaires et de consultations dans des échoppes placées à des coins de rues ou sur des places publiques.

Quant à nous, nous trouvons la profession de dentiste si honorable, que nous n'avons pas cru, dans le cours de cet ouvrage, devoir l'étayer du titre de *chirurgien*. Il faut même que notre art acquière beaucoup, puisque nous voyons journellement à Paris, dans les départements, et chez l'étranger, de jeunes docteurs abandonner la pratique générale de la chirurgie

pour se livrer exclusivement à celle de l'art du dentiste.

Cette matière, que nous n'avons fait qu'esquisser, sera certainement, avant peu, traitée à fond par des personnes plus capables que nous de prouver que pour exercer notre profession il faut donner des garanties morales; nous osons même espérer qu'on ne pensera pas qu'un motif de jalousie nous a inspiré ces réflexions : la publication de notre ouvrage suffirait d'ailleurs pour prouver le contraire, si déjà, par nos conseils ou par nos leçons, plus de vingt jeunes gens n'exerçaient avec succès notre profession.

STATISTIQUE DE L'ART DU DENTISTE.

Nous avons pensé qu'on ne lirait pas sans intérêt, à la suite de notre travail, quelques considérations curieuses de statistique, sur l'art du dentiste en France (1). Cet art, en effet, a pris une telle extension depuis près de trente ans, qu'en le considérant comme partie industrielle et en y comprenant tout ce qui a rapport aux soins de la bouche, il peut produire, comme nous le disons plus loin, une recette annuelle d'environ six millions de francs.

A aucune époque, les départements de la

(1) Voyez notre article Dentiste, dans le *Dictionnaire technologique des Arts et Métiers*.

France réunis n'ont compté le double du nombre des dentistes exerçant à Paris : bien entendu que nous ne qualifions ici de *dentistes*, que les personnes qui pratiquent uniquement cette branche de la chirurgie relative aux seules maladies de la bouche ; car, si l'on voulait donner ce nom à tous ceux qui font l'extraction des dents, on en trouverait un dans chaque village, et c'est ordinairement le chirurgien.

Il n'y avait à Paris, en 1790, que cinq dentistes ; en 1814 on en comptait une vingtaine ; en 1828, il en existe environ cent quarante, dont cent à peu près sont reçus. On peut ranger ces cent quarante dentistes en dix classes, d'après le produit que leur rapporte annuellement leur clientèle, ainsi que nous l'avons fait dans le tableau suivant.

Classes.	Nombre par classe.	Revenu annuel.	Total par classe.
1re.	5.	40,000.	200,000
2e	6.	30,000.	180,000
3e	6.	25,000.	150,000
4e	8.	20,000.	160,000
5e	8.	15,000.	120,000
6e	12.	12,000.	144,000
7e	15.	9,000.	135,000
8e	20.	6,000.	120,000
9e	25.	4,000.	100,000
10e	35.	2,000.	70,000
Total. .	140 (1), qui reçoivent annuellement		1,379,000

(1) Quoique nous ayons classé ici les dentistes par recettes, on

On peut compter dans les départements environ deux cents dentistes, faisant l'un dans l'autre une recette annuelle de cinq mille francs; ce qui donne un total d'un million de francs. Les pharmaciens, parfumeurs, merciers, et autres marchands, tant à Paris que dans le reste de la France, font, en vendant des poudres, des élixirs, des opiats, et autres substances employées uniquement pour les soins de la bouche, une recette au moins égale à celle des dentistes de Paris et des départements, ci. . . . . 2,379,000 fr.

Maintenant, si nous admettons que sur trente millions d'habitants en France il y en ait quinze cent mille qui soignent leurs dents, et qu'il leur faille par an au moins une brosse à 75 centimes,

conçoit qu'ils ne doivent pas l'être de même, quant aux talents et à la considération dont ils jouissent dans la société ; car il se pourrait que tel dentiste, placé dans la première classe par l'importance de sa recette, ne se trouvât qu'en cinquième ou sixième ligne, si le talent contribuait toujours à établir les réputations. Malheureusement il en est de notre profession comme de beaucoup d'autres: plus on répand son nom dans le pnblic, plns on a l'espoir de lui eu imposer. Il est uue autre distinction plus honorable à établir entre les dentistes; elle est fondée sur leurs taleuts. Ceux dont les priucipales occupations viennent d'uu casuel quelconque, sout peu considérés; ils le sont davantage quaud ils doivent leur clientèle à la recommaudation des médecins et des chirurgieus, on des personnes qui ont à se louer de lenrs soins : eufiu, nous placerons au premier rang les dentistes qui, par leurs travaux et leur conduite, savent se faire estimer de leurs confrères, plus capables que qui que ce soit d'apprécier lenr savoir et leur mérite.

nous aurons un nouveau total de 1,125,000 fr.

En réunissant ces divers produits, nous trouvons que la recette des dentistes à Paris s'élève annuellement à . . . . 1,379,000 fr.

Celle des dentistes des départements à 1,000,000

Celle des pharmaciens, parfumeurs, etc., à 2,379,000

Et celle des marchands de brosses à 1,125,000

Total général... 5,883,000 fr.

Mais, en supposant que sur cette somme il se soit fait pour 630,000 fr. d'opérations indispensables, tels que l'extraction des dents, et autres soins qui ne peuvent être administrés que par des hommes de l'art, et qui dès-lors rentrent dans le domaine de la chirurgie, il résulte que l'art du dentiste, considéré comme partie industrielle, occasione annuellement une dépense que l'on peut à peu près évaluer à 5,253,000 fr.

Ce résultat pourra surprendre quelques personnes, mais nous garantissons qu'il est aussi exact que peuvent l'être ces sortes de calculs, dans lesquels d'ailleurs on ne peut exiger une précision rigoureuse.

Nous terminons ici ce traité, mais, nous le répétons, nous n'avons point eu la prétention de faire un ouvrage nouveau : nous avons seulement cherché à réunir dans un seul volume des détails épars dans une foule de livres que souvent les élèves ne peuvent se procurer, ou n'ont ni le temps ni la patience de lire. Nous avons saisi les occasions de faire connaître à nos lecteurs les acquisitions nouvelles qui ont enrichi la science dans ces derniers temps : autant que notre propre expérience nous l'a permis, nous avons aprécié ces nouvelles découvertes, et notre zèle sera amplement récompensé, si, par notre travail, nous pouvons contribuer à rendre plus faciles l'étude et la pratique de notre profession.

Les personnes qui voudraient se livrer à des recherches plus étendues sur le sujet que nous venons de traiter, trouveront à la fin de cet ouvrage une table alphabétique de la plupart des auteurs qui ont écrit sur l'art du dentiste : nous leur recommandons particulièrement les travaux de *Baumes*, *Black*, *Duval*, *Fauchard*, *Fox*, *Gariot*, *Jourdain*, *Hunter*, *Laforgue*, *Miel*, *Ém. Rousseau*, *et Serres*. Nous conseillons enfin à nos confrères, avides de n'ignorer aucun des importants perfectionnements de notre art, de lire avec soin les ouvrages du *buccaliste*

et professeur particulier de Stomatonomie, M. Delabarre, qui, par ses talents, par son zèle infatigable... tient depuis long-temps le premier rang parmi les *heureux* et *féconds* novateurs de notre époque.

VOCABULAIRE DESCRIPTIF

Des Outils, Instruments, et autres Objets qui doivent composer le matériel du Cabinet et de l'Atelier d'un Dentiste. — Définition de quelques mots techniques employés dans le cours de cet ouvrage.

A.

Acide hydrochlorique (*acide muriatique*). Acide gazeux, sans couleur; d'une odeur très piquante, et d'une saveur vive : il donne des vapeurs blanches quand il se mêle à l'air. On l'emploie fréquemment dans les arts, et il nous sert à faire l'eau régale.

— hydrochloro-nitrique. On appelle ainsi le mélange d'acides muriatique et nitrique, que l'on nommait autrefois *Eau régale*. (Voyez ce mot.)

On peut préparer cet acide par le simple mélange des deux composants, dont les proportions varient suivant l'usage qu'on en veut faire : ainsi, pour dissoudre l'or, on mêle deux

parties d'acide hydrochlorique avec une d'acide nitrique, tous deux concentrés : pour dissoudre le platine on emploie trois parties d'acide hydrochlorique et une d'acide nitrique.

Acide nitrique. Cet acide se présente sous la forme d'un liquide blanc, transparent, exhalant des vapeurs blanches, d'une odeur désagréable et très piquante : on le prépare en mêlant parties égales de nitre (*nitrate de potasse*) bien sec et d'acide sulfurique concentré, dans une cornue de verre, munie d'un récipient.

Nous employons l'acide nitrique pour le *départ* de l'or et de l'argent, et en général pour dissoudre la plupart des métaux : étendu de beaucoup d'eau, on le nomme *Eau seconde*. (Voyez ce mot.)

— sulfurique (*huile de vitriol*). Cet acide est liquide, sans couleur, d'une consistance oléagineuse, sans odeur, très caustique, et très acide.

—tungstique. (Voyez *Wolfram.*)

Affiner. Signifie en métallurgie l'action de purifier les métaux par le feu.

Aigre (*devenir aigre*). On dit en parlant d'un métal, qu'il devient *aigre*, quand ses par-

ties ne sont pas bien liées, et qu'elles se séparent facilement les unes des autres.

Aimant (*fer aimanté*). Barreau aimanté dont on se sert pour séparer le fer qui se trouve mêlé avec la limaille d'or ou de platine. (Pl. 33, *fig.* 6.)

Alliage. On donne ce nom aux corps qui résultent de l'union des métaux entre eux. (Voyez *Soudures*.)

Amboutir. Rendre une pièce de métal convexe d'un côté et concave d'un autre.

Archet. Tige flexible, en acier ou en baleine, à laquelle est adaptée une corde à boyau destinée à entourer le cuivreau de la poulie du porte-foret pour le faire mouvoir.

Argent. Le dentiste n'emploie que l'argent fin pour l'allier à la soudure d'or; on ne doit point se servir de ce métal pour la prothèse dentaire, parce qu'il est susceptible d'être altéré par la salive, et que le cuivre, auquel on est obligé de l'allier pour lui donner de la ténacité, contribue en outre à le faire oxyder.

Argile-Kaolin, ou *Terre à porcelaine*. (Voyez *Kaolin*.)

B.

Balances. On doit trouver dans l'atelier d'un dentiste trois espèces de balances : d'abord il en faut de très petites, non-seulement pour peser, à un huitième de grain près, les différents oxydes qui entrent dans la composition des dents incorruptibles, mais encore pour avoir le poids exact des parties d'or, d'argent, ou de cuivre qu'on veut employer dans la préparation des différentes soudures d'or : il faut aussi en avoir de moyennes pour peser des quantités plus considérables, et enfin de grandes pour peser par livres.

Balayures. (*Manière de les brûler.*) Nous disons à l'article Claies, qu'elles sont destinées à être placées sur le plancher de l'atelier où l'on travaille l'or, l'argent, le platine, etc. Les limailles de ces divers métaux sont ordinairement reçues dans un tablier en peau, placé au-dessous de l'établi ; malgré cette précaution, il en saute toujours dans l'atelier, mais alors elles tombent entre les intervalles compris dans chaque barreau des grilles. Il faut alors tous les trois ou quatre

jours, ou toutes les semaines, suivant la quantité de métaux que l'on travaille, balayer et ramasser avec soin ces différentes substances qui constituent ces balayures, les mettre dans un tonneau destiné à cet usage, et après en avoir recueilli une certaine quantité, procéder à leur *incinération;* cette opération se pratique ordinairement dans un fourneau à vent, de forme cylindrique, de quatre pieds de hauteur, sur six pouces de diamètre intérieur. Ce fourneau est divisé en quatre parties égales : la partie inférieure forme le cendrier, et les trois autres sont autant de foyers, ayant chacun une grille un peu serrée. Vers le premier et le second foyer se trouve une porte placée vers la grille supérieure et ayant quatre pouces carrés : ces grilles sont destinées à introduire le charbon. L'air doit entrer dans ces foyers de tous côtés au moyen de trous pratiqués autour du fourneau ; on garnit alors les trois foyers de charbon, et lorsque celui-ci est allumé, on place les balayures dans le foyer supérieur. Elles tombent de ce foyer dans le second, puis dans le troisième, et enfin dans le cendrier, après avoir traversé le charbon incandescent des trois foyers ; on facilite la descente des matières, en remuant de temps en temps le charbon. A mesure

qu'elles tombent, on charge le foyer supérieur avec de nouvelles matières, et on ajoute de nouveau charbon : on suit ainsi l'opération jusqu'à ce que toutes les balayures soient brûlées; les cendres sont ensuite recueillies avec soin, et on les traite comme nous l'indiquons à l'article *Cendres*. (Voyez ce mot.)

On peut encore obtenir l'incinération de ces différentes matières en établissant sur des briques une grille en fer distante du sol de six pouces. On y place une couche de copeaux de bois, en ayant la précaution de mettre de distance en distance des piquets de bois, afin de donner du jour; on place ensuite sur cet amas de copeaux un lit de balayures de six à huit pouces d'épaisseur, et on établit ainsi successivement des lits de bois et de balayures; on place de distance en distance, sous la grille, des copeaux que l'on allume pour faire prendre le foyer supérieur dans tous ses points; et comme la combustion de ces balayures s'opère lentement, on les laisse en tas, jusqu'à ce qu'elles soient entièrement froides, pour les traiter ensuite à la manière ordinaire.

Banc a tirer. Sorte d'établi servant à passer à la filière les fils de métal ou de laiton dont on veut diminuer la grosseur. (Pl. 37, *fig.* 6.)

BARYTE (*Chromate de*). On l'obtient en versant du chromate de potasse dans de l'hydrochlorate de baryte.

BIGORNE. Petite enclume que l'on fixe à la droite de l'établi : elle sert à façonner ou à contourner le platine et l'or.

Il est nécessaire, dans un atelier de dentiste, d'avoir plusieurs bigornes de dimensions différentes, afin de pouvoir donner la forme voulue à des pièces très délicates : les unes sont destinées à être fixées à un étau par leur base, qui est carrée (PL. 35, *fig.* 7), elles doivent être assez petites; les autres, plus petites encore, s'implantent à volonté dans un trou percé dans l'établi.

BISMUTH (*Oxyde de*). Cet oxyde, qui est jaune, fusible, et très vitrifiable, s'obtient en faisant chauffer le bismuth à l'air.

BLANC D'ESPAGNE (*craie, chaux carbonatée*). On en fait une pâte avec de l'eau, et on en applique successivement plusieurs couches sur les dents incorruptibles que l'on veut souder à des plaques métalliques. On fait ensuite sécher cette pâte à la lampe à l'esprit-de-vin.

Lorsque les fils de fer ou les crampons sont

recouverts de craie, ils n'enlèvent point une portion de l'émail des dents, et ils ne se soudent pas aux plaques quand on les passe au feu. On peut même borner l'étendue de la fusion de la soudure, en n'en recouvrant que légèrement celles sur lesquelles on ne voudra pas que la soudure s'étale. L'opération terminée, on enlève cette pâte, et on lave ou déroche la pièce.

On se sert encore du *blanc d'Espagne* pour donner le poli et le brillant, soit aux pièces métalliques, soit à celles qui sont osseuses.

Boites a compartiments. Ces sortes de boîtes sont nécessaires au dentiste, non-seulement pour classer par ordre les dents naturelles qui servent à la confection des pièces artificielles, mais encore pour ranger les dents incorruptibles d'après leurs formes et leurs nuances. Il faut en avoir plusieurs pour placer les différents petits outils ou instruments, dont on est souvent obligé d'avoir un grand nombre de la même espèce. Il est bon, en outre, toutes les fois que l'on s'occupe de la confection des pièces artificielles, que quelques-unes des boîtes à compartiments soient recouvertes d'un verre, pour placer dans leurs cases les divers objets destinés à la confection de chacune des pièces.

Ces boîtes, qui auront de cinq à sept pouces de long sur trois ou quatre de large, doivent être faites comme celles des horlogers.

Borax (*sous-borate de soude*). Ce sel est fréquemment employé pour faciliter la fusion de la soudure; on frotte un morceau de borax avec un peu d'eau, sur un petit plateau dépoli, et on ne met de cette dissolution que sur l'endroit où l'on désire que la soudure s'étende, parce que si l'on mouillait les dents, elle en enlèverait tout le brillant, quand bien même ces dents seraient recouvertes de blanc d'Espagne. (Voyez *Paillons* et *Souder*.)

Bouloire ou Dérochoir. Vase ordinairement en cuivre, ayant une forme de baignoire, qui sert à faire bouillir l'eau seconde pour dérocher.

Ce vase, de trois à quatre pouces de diamètre sur deux et demi de hauteur, doit avoir un fond épais d'environ deux lignes, parce qu'étant altéré à chaque opération par l'acide, il faudrait souvent le renouveler, s'il était plus mince. (Pl. 40, *fig*. 15.)

Il vaut mieux que ce vase soit en platine, parce qu'on peut le faire aussi mince qu'on le désire. Il chauffe promptement, ne s'altère

nullement, et l'eau seconde n'y verdit pas comme dans le précédent. La pièce dérochée ne prend pas non plus un goût métallique.

Bouts d'acier fondu. Le dentiste a besoin d'avoir un assortiment complet de bouts d'acier de différents diamètres, et leur longueur doit être indéterminée, afin de pouvoir en faire au besoin des mandrins, des forets, des équarissoirs, des goupilles, etc.

Braise de boulanger. Menu charbon de bois blanc prenant feu promptement, et qui ne pétille pas lorsqu'on souffle pour l'allumer : ce qui est très essentiel pour souder.

Brunissoir. Tige en acier fondu, trempée très sec et parfaitement bien polie. Sa forme est très variée ; elle a tantôt celle d'un cylindre droit ou aplati, tantôt celle d'une dent de loup, etc. La pointe en est toujours arrondie.

On se sert des brunissoirs pour donner le brillant aux pièces métalliques après qu'elles ont été polies. Un ouvrage bien poli et bien *bruni* flatte toujours agréablement la vue.

Bruxelles. Petite pince d'acier à deux branches, dont on se sert pour saisir divers objets que l'on ne pourrait ni prendre, ni placer aussi facilement avec les doigts.

Bulletin. Espèce de rapport par lequel un dentiste, attaché à une maison d'éducation, rend compte, par trimestre ou semestre, de l'état de la bouche des élèves confiés à ses soins. Modèle de ce bulletin :

Institution de M

ÉTAT DE LA BOUCHE DE L'ÉLÈVE,

au 18 (semestre.)

DENTS SUPÉRIEURES.	1re DENTITION.	2e DENTITION.
Grandes incisives. . .	2	2
Moyennes *id.*	2	2
Canines.	2	2
Petites molaires. . . .	4	4
Grosses *id.*		6
DENTS INFÉRIEURES.		
Incisives.	4	4
Canines.	2	2
Petites molaires. . .	4	4
Grosses *id.*		6
Gencives.		

OBSERVATIONS.

Le Dentiste de l'institution,

Nota. Les Parents sont priés de répondre aux observations qui leur seraient adressées.

Burin. Tige carrée plus ou moins épaisse, en acier fondu, d'un usage très fréquent pour enlever des petites portions de métal ou de substances osseuses lorsque l'on fait des pièces artificielles. (Pl. 36, *fig.* 5.)

C.

Calibre d'épaisseur. Disque en acier, d'environ deux pouces de diamètre, percé à sa circonférence de plusieurs rainures, ayant des ouvertures numérotées par grandeur et terminées vers le centre par des trous ronds. Ce calibre sert à mesurer la grosseur des fils d'or ou de platine, ainsi que l'épaisseur des plaques.

Capsules. Espèce de creuset fait en forme de bol, mais sans pied et ayant en général la même épaisseur dans toutes ses parties. Il y en a de différente matière, en bois, en terre, en grès, en faïence, en porcelaine, en cuivre, et en platine, suivant l'usage qu'on veut en faire. On se sert particulièrement de ces capsules lorsque l'on fait l'émail tendre que l'on emploie pour figurer des gencives artificielles.

Cassius (Précipité pourpre de). (Voyez *Précipité pourpre de Cassius.*)

Cendres. (*Lavage des cendres.*) On commence par passer les cendres au travers d'un crible en fil de cuivre, afin d'en séparer d'une part le charbon, et de l'autre les matières étrangères qui pourraient y être contenues, et, pour que la poussière puisse être bien imbibée d'eau, on la met tremper pendant quelque temps dans un baquet; on examine alors la portion qui reste sur le crible; si elle contient des matières métalliques, on les pile dans un mortier en fer pour les tamiser de nouveau. Cette opération terminée, on peut procéder au lavage, de deux manières différentes.

La première, que l'on connait sous le nom de *lavage des cendres à l'eau*, consiste à plonger une sébile en bois, contenant le quart environ de sa capacité de cendres ayant séjourné dans l'eau, dans un baquet rempli de ce liquide, où elles sont légèrement agitées au moyen de la main ou d'un bâton. Les parties terreuses étant plus légères que les différents métaux contenus dans ces cendres, se répandent dans l'eau du baquet, tandis que les métaux restent dans le fond de la sébile : on met alors le résidu de côté, et l'on procède à un second lavage de cendres *neuves*. Après avoir ainsi lavé toutes les cendres, on examine le dépôt qui se forme dans les baquets où s'est fait le lavage, pour

s'assurer s'il ne contient point de parties métalliques, auquel cas il faudrait laver de nouveau ce dépôt.

La deuxième manière de traiter les cendres consiste à les *laver à l'eau au moyen du moulin;* voici comment est fait l'appareil employé à cet usage : c'est un tonneau ordinaire, dont le fond, légèrement concave, porte un axe en bois que l'on peut mouvoir à l'aide d'une manivelle. A la partie inférieure de cet axe sont placées des bandes de fer en forme de croix, de deux pouces environ de largeur; on en met une autre au-dessus de celles-ci, et on la dispose de manière qu'elle semble couper en deux, par sa position, les angles formés par la première. Le tonneau est muni, vers le tiers de sa hauteur, d'un robinet ayant deux pouces de diamètre intérieurement; cet appareil étant convenablement disposé, on verse de l'eau dans le moulin jusqu'à la moitié de sa hauteur, et on y ajoute ensuite deux seaux de cendres trempées. On fait alors agir la manivelle pendant trois à quatre heures pour faciliter la précipitation des matières métalliques, et au bout de ce temps on fait arriver doucement dans l'intérieur du tonneau un filet d'eau, au moyen d'un conduit en plomb. On débouche alors le robinet par lequel s'écoule l'eau tenant en suspension les matières terreuses, et l'on

reçoit cette eau dans un baquet; on continue le lavage des cendres jusqu'à ce que l'eau qui s'écoule sorte bien claire, et on examine avec soin le dépôt qui se forme dans le baquet, pour s'assurer, avant de le jeter, s'il ne contient pas de matières métalliques; quant aux divers métaux, ou résidus qui restent dans le moulin, on les traite par le mercure à l'aide du procédé que nous allons décrire.

CENDRES. (*Lavage au moulin par le mercure.*) Le moulin dont on se sert est le même que celui indiqué pour le lavage par l'eau; mais le mercure que l'on emploie doit être bien dégraissé, ce à quoi on parvient en le mettant en contact avec du vinaigre, et en le lavant ensuite à l'eau.

On met dans le moulin, avec trente livres de mercure, quinze livres de cendres mouillées, ce qui représente dix livres de cendres sèches; on les tourne dans ce moulin pendant douze heures, et au bout de ce temps on débouche l'appareil pour faire écouler l'eau qui retient les parties bourbeuses; on lave alors le mercure avec soin pour enlever toutes les parties étrangères, et particulièrement le platine, qu'il n'a pu attaquer. On retire ensuite le mercure du moulin pour le passer à la peau de chamois; cette opération se pratique au moyen

d'une presse. Les divers métaux contenus dans le mercure restent dans cette peau ; on introduit alors ce résidu dans une cornue en fer, composée de deux pièces luttées à leur jonction et fixées avec des vis ; on adapte au col de cette cornue une allonge en fer qui vient plonger dans un vase contenant de l'eau : c'est alors que l'on procède à la distillation du mercure ; on chauffe le résidu de la cornue dans un creuset avec un huitième de salpêtre et un seizième de borax, pour faciliter la fusion, que l'on maintient pendant un quart-d'heure en remuant l'alliage pour le rendre bien homogène, ensuite on le coule dans une lingotière, pour le faire essayer.

Cendres. (*Traitement du résidu des cendres par la voie humide.*) Les métaux que l'on rencontre le plus ordinairement dans les cendres provenantes des balayures de l'atelier d'un dentiste, sont le plomb, le bismuth, le fer, l'étain, le cuivre, l'argent, l'or, et le platine : mais comme parmi ces différents métaux on ne doit chercher qu'à isoler ceux qui sont d'un prix élevé, nous nous bornerons à indiquer comment on doit traiter les cendres, pour en séparer l'argent, l'or, et le platine.

Manière de retirer l'argent des cendres. Lors-

qu'au moyen du lavage à l'eau on a séparé des cendres les différents métaux dont nous avons parlé, on les met en contact, dans un ballon en verre, avec trois parties d'acide nitrique à vingt degrés, dont on favorise l'action à l'aide de la chaleur; cet acide dissout alors le plomb, le bismuth, le cuivre, l'argent, et un peu de fer; il oxyde l'étain ainsi que la portion de fer non dissoute, et ces deux oxydes restant mêlés à l'or et au platine, forment le résidu; on sépare du dépôt et par la décantation les liqueurs, et on lave ce dépôt avec de l'eau que l'on réunit aux premières liqueurs que l'on étend de quatre fois leur poids d'eau, pour les filtrer ensuite; lorsque la solution est filtrée, on y verse de l'acide muriatique jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité. Celui que l'on obtient est blanc, c'est du chlorure d'argent : on le lave, et après l'avoir recueilli sur un filtre on le fait sécher. Veut-on avoir l'argent à l'état métallique, on le mêle avec son poids de nitre et un peu de borax : on introduit ensuite le mélange dans un creuset que l'on expose à une chaleur rouge pendant une demi-heure; et lorsqu'on brise le creuset, on en retire l'argent, qui est mêlé à un ou deux pour cent d'or, et présente la forme d'un culot.

Manière de séparer l'or des cendres. Le ré-

sidu insoluble dans l'acide nitrique contenant, comme nous l'avons déjà indiqué, du fer et de l'étain à l'état d'oxydes, de l'or, et du platine, en le traitant dans un ballon à l'aide d'une légère chaleur par l'acide hydrochlorique, on dissout l'oxyde de fer et d'étain, et en étendant d'eau la liqueur on sépare ces deux métaux en solution, par décantation. Le résidu ne sera plus alors formé que d'or et de platine. Pour séparer ces deux métaux, on en fait dissoudre une partie dans un matras, avec six parties d'eau régale, faite avec trois parties d'acide hydrochlorique et une partie d'acide nitrique à trente-quatre degrés de Baumé : on favorise l'action par une légère chaleur, et lorsque les deux métaux sont complètement dissous, on étend d'eau la solution pour pouvoir la filtrer; on fait dissoudre ensuite deux parties de couperose verte (sulfate de fer) dans quatre parties d'eau; on verse cette dissolution dans celle d'or et de platine, et pour donner à l'or le temps de se précipiter, on abandonne la liqueur pendant deux jours, après quoi on la décante avec soin du dépôt, qui est l'or à l'état de poudre très fine et que l'on lave avec de l'eau pour les réunir ensuite aux premières. Mais afin de s'assurer si l'or a été entièrement décanté, on fait dissoudre une deuxième partie de couperose dans deux parties d'eau, pour

verser la solution dans les eaux décantées; si, au bout de quarante-huit heures, il s'est formé un précipité, on décante la liqueur, on lave ce nouveau précipité et on le réunit au premier. Le lavage se fera d'abord avec de l'eau légèrement aiguisée d'acide sulfurique, puis avec de l'eau pure; dans cet état on met le précipité obtenu sur un filtre pour le sécher, et quand on veut réunir l'or en un *culot*, on le mêle avec un peu de nitre et de borax en poudre; on introduit le mélange dans un creuset que l'on place à la forge pendant une heure environ, et lorsqu'on a laissé refroidir ce dernier, on le brise, pour en retirer l'or, qui sera fin, ou à vingt-quatre karats.

Manière de séparer le platine des cendres. Comme les liqueurs provenantes de la précipitation de l'or par la couperose, retiennent en solution le platine, on en sépare ce métal en laissant, pendant cinquante à soixante heures, des lames de zinc en contact avec cette liqueur; peu à peu le platine se précipite de sa solution sous la forme d'une poudre noire. Quand on s'est assuré que tout ce métal est précipité, on retire les lames de zinc; on les brosse légèrement, afin de faire tomber le platine qui peut y adhérer; on commence par laver la poudre avec de l'eau légèrement acidulée par l'acide

sulfurique, afin d'enlever le zinc qui pourrait y rester mêlé; ensuite avec de l'eau pure on la fait dissoudre de nouveau dans six fois son poids d'eau régale, que l'on fera suivant les proportions indiquées plus haut. Pour enlever l'excès d'acide, on fait évaporer la solution jusqu'à siccité; la masse saline est dissoute dans l'eau et l'on filtre la solution, qui doit être concentrée. D'une autre part, on fait dissoudre dans l'eau froide du sel ammoniac jusqu'à ce que ce liquide ne puisse plus s'en charger. On verse cette solution dans la première jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité; celui que l'on obtient est d'une couleur jaune et forme un sel triple composé d'acide hydrochlorique, de platine, et d'ammoniaque. On le met sur un filtre pour le laver légèrement avec de l'eau et le faire sécher.

Quand ce précipité est bien sec, on l'introduit dans un creuset que l'on expose à une chaleur rouge, jusqu'à ce qu'il ne s'en dégage plus de fumée blanche : ce qui indique alors que la décomposition est complète. Le creuset étant refroidi, on en retire le platine sous forme de masse spongieuse; et, lorsqu'il est dans cet état, on le désigne sous le nom de *platine en éponge*.

Quelquefois les eaux mères provenantes de la séparation de l'argent retiennent un peu de

platine; dans ce cas, on sépare ce métal en mettant ces liqueurs en contact avec une lame de zinc; on met en digestion, dans l'acide nitrique faible, la poudre noire que l'on obtient alors, et l'on traite le résidu de la même manière que celui provenant des liqueurs d'où on a séparé l'or.

CENDRES. (*Essai des cendres.*) Le dentiste qui ne veut pas traiter lui-même les cendres provenantes de son atelier, les donne ordinairement à des laveurs de cendres; mais comme il a souvent besoin de s'assurer de la quantité de métaux précieux qu'elles peuvent contenir, il peut les essayer à l'aide des deux méthodes suivantes, c'est-à-dire, par la voie *humide* et par la voie *sèche*. La première de ces opérations se fait exactement de la même manière que celle indiquée à l'article *cendres* (traitement du résidu des cendres par la voie humide). Voici comment s'exécute la deuxième. On prend d'abord, avec une sonde, des échantillons de cendres dans diverses parties de la masse. On les mêle exactement, et après le mélange on en retire une once, que l'on fait fondre dans un creuset, avec la même quantité de litharge pure et deux onces de flux noir. Ce mélange doit être bien intime, et on doit se servir d'un

creuset assez grand pour qu'on ne soit pas obligé de fouler la matière. On expose ce creuset à l'action d'un forge pendant vingt à vingt-cinq minutes, et si la matière n'entre pas complètement en fusion, on projette dans le creuset une forte pincée de borax pulvérisé, et on le couvre pour le faire chauffer pendant dix minutes; la matière alors commence à fondre; on laisse refroidir le creuset, et on le brise pour en retirer le métal, qui doit avoir la forme d'un bouton; les scories qui le recouvrent ne doivent point retenir de globules métalliques, ce qui rendrait l'opération défectueuse. Ce bouton ou culot pèse approximativement trois gros; il contient les divers métaux contenus dans les cendres, plus le plomb provenant de la litharge. Ces métaux sont passés à la coupelle, dans la casse de la forge, où on en place d'abord une renversée pour supporter celle dans laquelle se fait l'essai, et que l'on garnit de feu en hauteur. Lorsque cette coupelle est rouge, on souffle dedans pour en enlever les cendres et y placer le bouton; on soutient le feu, et on l'entretient jusqu'à ce que le métal soit en fusion tranquille. Alors on enlève la coupelle pour retirer le bouton, que l'on brosse en dessous avec une brosse. Cette opération, qui prend le nom d'*inquar-*

tation, peut aussi se faire au moyen d'un fourneau à coupelle. La forme de ce fourneau est elliptique; son diamètre est de si pouces sur huit. Sa hauteur est de vingt pouces. Il est composé de trois parties : le cendrier, le foyer, et le dôme, lequel est ordinairement surmonté d'un tuyau en tôle pour faciliter le tirage. Vers la partie supérieure du foyer est placée la moufle, servant à contenir les coupelles. On charge le fourneau de charbon, et lorsque la moufle est portée à une température rouge-blanc, on y introduit la coupelle, et dans celle-ci le métal à affiner, qui entre bientôt en fusion, et prend un mouvement assez considérable. L'alliage diminue alors de volume, et le plomb, en s'oxydant, entraîne les métaux autres que l'argent, l'or, et le platine. L'opération est terminée lorsque tout mouvement cesse d'avoir lieu, ou que l'on aperçoit une espèce d'*éclair* dans la moufle; c'est principalement à ce dernier signe que l'on doit se fixer. On retire alors la coupelle sur le devant, pour laisser se solidifier le métal. Lorsqu'il est complètement froid on brosse le bouton, afin d'en enlever l'oxyde de plomb qui pourrait y adhérer.

On doit peser exactement ce qui est resté dans la coupelle, et le poids de cet alliage indique la quantité d'or, d'argent, et de platine contenue dans les cendres : l'opération que l'on

fait subir à ces métaux pour les isoler, se nomme *départ*. Cela fait, on aplatit le bouton à l'aide du marteau pour le laminer et le mettre en *cornet;* on le traite ensuite par l'acide nitrique à vingt-deux degrés pendant vingt minutes, et on décante la liqueur pour laver le cornet, que l'on *allie* dans la coupelle avec trois parties d'argent fin : l'alliage obtenu se traite par l'acide nitrique à vingt-deux degrés; on répète cette opération jusqu'à ce que les deux derniers cornets soient du même poids. Le poids du cornet donnera celui de l'or. On précipite la liqueur qui contient l'argent et le platine, par l'acide hydrochlorique; le précipité est recueilli sur un filtre, lavé, puis séché. Quand on veut avoir l'argent à l'état métallique, on mêle ce précipité avec du nitrate de potasse et du borax : on introduit ce mélange dans un creuset que l'on chauffe à la forge pendant une heure, et l'argent obtenu, diminué du poids de celui ajouté, donne la quantité contenue dans l'alliage. En soustrayant le poids de l'argent et celui de l'or, du poids total du bouton, on a celui du platine.

Cendres gravelées. Cendres de sarment (*sous-carbonates de potasse et de chaux*) provenantes de l'incinération du tartre ou de la lie de vin desséchée.

Les cendres gravelées bien pures sont d'une couleur blanche un peu sale et tirant sur le gris; elles ont un goût âcre de lessive, et attirent l'humidité de l'air.

Chalumeau. Tuyau de cuivre ou de tôle, de forme cylindrique, allant en diminuant, et formant un angle arrondi vers son extrémité. Plusieurs de ces tuyaux ont leur orifice vissé à un petit bout de corne ou d'ivoire, lequel est percé afin de ne pas être obligé d'appliquer les lèvres sur le métal. D'autres portent, aux deux tiers de leur extrémité inférieure, une petite boule qui se dévisse par le milieu, et forme réservoir pour recevoir la salive qui s'échapperait dans l'action de souder. Il y en a de différentes grosseurs; mais on doit en avoir deux ou trois, dont la longueur varie depuis six à huit pouces jusqu'à un pied. C'est au moyen du chalumeau que l'on dirige la flamme d'une lampe à esprit-de-vin sur une pièce à souder. Son diamètre intérieur, qui est de trois à six lignes au bout par lequel on souffle, va en diminuant jusqu'à l'extrémité recourbée, d'où l'air sort par un orifice d'un quart de ligne environ. Il faut encore, indépendamment d'un chalumeau d'une dimension moyenne, en avoir un autre dont l'orifice de sortie soit encore

plus petite, pour les cas où l'on a besoin d'un jet de flamme très aigu.

Charbon. (Voyez *Braise de Boulanger*.)

Charnons. Espèce d'anneaux soudés au-dessus et au-dessous d'une lame métallique, dont l'ensemble compose une charnière.

Chaux. (*Chaux carbonatée*.) Voyez *Blanc d'Espagne*.

Chaux (*Sous-bichlorure de*). La préparation du sous-bichlorure de chaux est la même que celle du bichlorure de soude; on substitue seulement une once de chaux éteinte par l'eau, et en poudre humide, à la solution de soude, et on procède à la saturation, comme pour celle du bichlorure de soude (Voyez *Soude*) : pour s'en servir, on le fait dissoudre dans douze onces d'eau; on tire ensuite la liqueur à clair, et on la conserve dans un flacon, à l'abri du contact de la lumière.

Cheville. Fil d'or ou d'argent qui passe dans l'ouverture des charnons dont une charnière est composée.

Cire a cacheter. Elle est employée pour main-

tenir solidement en place des dents soudées à une plaque dont on veut échopper quelques parties, et pour river des pivots sur des pièces en dents osseuses.

CIRE JAUNE. Nous la préférons à la cire vierge pour prendre l'empreinte des gencives, parce qu'elle est beaucoup plus liante. Quand on veut l'employer, on la ramollit, soit en la présentant devant un feu très doux, soit en la mettant dans l'eau un peu chaude, afin qu'elle en prenne la température. Dans ce dernier cas, on la pétrit dans un linge chaud pour en enlever l'humidité, et on lui donne ensuite la consistance que l'on désire, en ayant soin de maintenir toutes ses parties au même degré de ramollissement.

— A MODELER. Quelques dentistes se servent encore de cette cire, qui est loin de valoir la cire jaune et la cire vierge.

— VIERGE. Elle est employée de préférence à la cire jaune par beaucoup de dentistes, pour prendre les empreintes de la bouche. Quelques praticiens s'en servent, soit pour boucher les espaces qu'ils ont laissés entre les dents et les plaques, soit pour remplir les interstices qui devraient l'être avec de l'é-

mail, dans les pièces incorruptibles, ou avec le cheval marin, dans celles qui sont faites en substances animales.

Cisailles ou Cisoires. Gros ciseaux, courts et très forts, pour couper les métaux. Il faut en avoir de moyens, de six à sept pouces de longueur et à lames larges, et de petits, longs de quatre à cinq pouces, à lames effilées. (Pl. 33, *fig.* 4.)

Claies. Espèce de faux plancher à claire voie, d'environ dix-huit lignes, que l'on met sous l'établi de l'atelier pour recueillir les limailles et les morceaux de métal qui ne tombent pas dans les peaux; on doit lever les claies tous les huit jours, pour ramasser les diverses matières qu'elles contiennent. On met ces substances dans un tonneau, et quand on en a une assez grande quantité, on les brûle, et on les lave pour trouver le métal et la limaille.

Compas d'épaisseur. Compas en forme de tenaille, employé pour mesurer l'épaisseur de toutes sortes de pièces. (Pl. 33, *fig.* 8.)

— a pointes. Ce compas sert à prendre des mesures de surface. Ses deux branches sont

unies à la tête par un ressort qui tend à le faire écarter. Il est muni d'une vis de pression, destinée à fixer à volonté l'ouverture de ses branches.

CORDE A BOYAU. Cette corde fait ordinairement partie des archets. (Voyez ce mot.) Il faut en avoir de plusieurs grosseurs et les proportionner à la forme des archets.

CORNET. Produit d'un essai d'or tenant argent.

COUPELLE. Petit vase en forme de coupe, dont on se sert pour purifier, par l'action du feu, l'or et l'argent, des autres métaux avec lesquels ils sont alliés. Il est formé de la substance des os calcinés, que l'on réduit en poudre, et dont on fait avec l'eau une pâte consistante qui est ensuite moulée et séchée; il y a de grandes et de petites coupelles, et on appelle *fourneau de coupelle* celui qui sert à purifier les métaux.

COUPEROSE VERTE. (Voyez *Fer. Sulfate de fer.*)

COUTEAU A PALETTE. Il sert à ramasser les substances qui sont sur la palette, et celles qui, dans l'action du broiement, se rassemblent sur la molette. La lame en est large, mince,

flexible, effilée des deux côtés, et sans tranchant.

Couverte. Les fabricants de porcelaine et de poterie donnent ce nom à l'émail dont ils les recouvrent.

Craie. (Voyez *Blanc d'Espagne*.)

Crampons. Petite pincette en fer récroui, elle sert à tenir les plaques pendant qu'on les soude.

On appelle encore *Crampons*, des petites broches de fer, recourbées en forme de clou à crochet (Pl. 40, *fig.* 5); on enfonce plusieurs de ces crampons dans un charbon, pour y fixer une pièce à souder. On donne également ce nom à des bouts de platine plats, carrés, d'une ligne et demie de long sur une demi-ligne de large, que l'on applique dans la rainure des dents incorruptibles pendant qu'on les fabrique.

Creusets. Vaisseaux de terre ou de platine, etc., destinés à contenir les matières dont on veut élever fortement la température; ils présentent la forme d'un pain de sucre renversé. (Pl. 40, *fig.* 4.) On les emploie pour fondre toutes sortes de métaux qui exigent un coup

de feu violent, et les émaux à dents ou à gencives; mais comme ces dernières substances, lorsqu'elles sont fondues, s'attachent au creuset, on use alors celui-ci à la meule pour avoir le bloc fondu tout entier : on casse ensuite le tout, et on enlève les morceaux du creuset avec un marteau.

On avait regardé jusqu'à présent les creusets de Hesse comme les meilleurs; mais ceux que M. Deyeux fils fait fabriquer aujourd'hui à Mouchy-Saint-Eloi (*Oise*), et qu'il appelle *infusibles*, leur sont infiniment préférables.

Crible. Tamis en fil de fer, pour passer le sable à tailler les dents, ou toute autre poudre un peu grossière.

Cuiller en fer. On s'en sert pour mettre fondre le plomb avec lequel on fait les contre-moules.

Cuivre jaune. Alliage de cuivre rouge et de zinc, employé fréquemment par les dentistes pour faire les moules sur lesquels on estampe les pièces.

— rouge (*cuivre de Rosette*). Lorsque ce métal est bien pur, on l'allie à l'or pour faire la soudure.

D.

Débitant. (Voyez *Laminoir*.)

Déchet de platine ou d'or. (Voyez *Limailles*.)

Dégrossir. Oter le gros d'une pièce pour commencer à lui faire prendre la forme que l'on désire.

Déjeter. Se dit d'une substance qui se courbe, s'enfle, ou s'étend.

Dents incorruptibles. Elles sont composées de substances minérales réduites en pâte, moulées et durcies au feu. (*Voyez*, pour leur mode de fabrication, *pag.* 409.)

— naturelles. Elles sont extraites des sujets récemment morts, et fournies aux dentistes par les garçons d'amphithéâtres.

— d'Hippopotame. Elles sont faites avec les dents de l'animal de ce nom.

— de Cheval marin. Ce sont les mêmes que celles que l'on fait avec l'hippopotame.

Départ. Opération par laquelle on sépare l'argent de l'or.

DÉROCHER. Se dit des objets en métal que l'on met dans l'eau seconde pour dissoudre les corps étrangers qui s'y trouvent attachés.

DÉROCHOIR. (Voyez *Bouloire.*)

DRILLE. Espèce de porte-foret tournant sur son axe à l'aide d'une traverse en bois fixée par une lanière en peau d'anguille, à l'extrémité du foret et aux deux bouts de la traverse. Il sert à percer promptement des trous dans les métaux. (PL. 34, *fig.* 7.)

E.

EAU FORTE (*acide nitrique*). On emploie cet acide étendu d'eau, toutes les fois que l'on veut dérocher les pièces qu'on a soudées, nettoyer les dents artificielles, et purifier l'émail tendre avec lequel on imite les gencives; cet acide, lorsqu'il est pur, sert à essayer l'or sur la pierre de touche. (Voyez *Acide nitrique.*)

— RÉGALE. Mélange d'acides muriatique et nitrique.

— SECONDE. Acide nitrique très étendu d'eau. (*Procédé pour retirer des eaux secondes l'or qu'elles peuvent avoir dissous.*) Le dentiste

doit conserver soigneusemeut dans des vases en grès les eaux qui servent à dérocher l'or, et quand elles contiennent une certaine quantité de ce métal en dissolution, il l'en séparera en suivant le procédé suivant, indiqué par M. Vauquelin dans le *Manuel de l'Essayeur*.

1° « Réunissez vos eaux dans des pots de Talvanne; lorsque vous en aurez une quantité, tirez ces eaux à clair de dessus le marc par le moyen qui vous paraîtra le plus commode.

2° « Mettez ces eaux claires dans un autre pot; versez sur le marc resté dans le premier vase, de l'eau commune en suffisante quantité pour bien laver ce marc; agitez ce mélange et ensuite laissez reposer jusqu'à ce que la liqueur soit éclaircie; décantez-la à son tour, et après l'avoir tirée à clair, réunissez-la avec la première liqueur.

3° « Faites dissoudre dans de l'eau du sulfate de fer, ou couperose verte; une livre suffit si les eaux ne contiennent que quatre onces d'or environ.

4° « Versez cette dissolution de sulfate dans vos eaux contenant de l'or; remuez continuellement avec un morceau de bois jusqu'à ce que les liqueurs soient exactement mêlées : c'est à ce moment que l'or se sépare, et donne au mélange une couleur brune de marron.

5° « Laissez pendant deux jours la liqueur en repos, pour que toutes les parties de l'or, qui sont très divisées, aient le temps de se déposer; quand la liqueur sera éclaircie, décantez-la comme la première fois, mais avec précaution, afin que l'or ne puisse pas être entraîné.

6° « L'eau étant décantée, lavez le dépôt avec de l'eau dans laquelle vous avez mis une quantité d'huile de vitriol (*acide sulfurique*) suffisante pour lui donner une saveur acide, comme le fort vinaigre; quand cette eau aura resté pendant deux heures sur le marc, décantez-la comme la première; passez ensuite un peu d'eau ordinaire sur ce même marc, et décantez de nouveau, en ayant toujours soin de ne point laisser entraîner l'or.

7° « L'or étant ainsi lavé, il faut le ramasser soigneusement, le faire sécher dans un poêlon de terre cuite; ensuite faites fondre cet or dans un creuset avec une petite quantité de salpêtre et de borax pour le réunir : cet or sera fin.

8° « Avant de jeter les eaux dont vous avez séparé l'or, prenez-en une pinte environ; versez-y quatre onces de couperose verte dissoute comme il est dit ci-dessus; si l'eau ne change pas de couleur, ce sera une preuve qu'elle ne contient plus d'or; si, au contraire, elle se troublait et devenait brune, il faudrait ajouter à la totalité de cette liqueur quatre onces de cou-

perose dissoute, et opérer comme la première fois.

9° « Quant au sédiment blanc ou marc laissé dans le premier pot, il faut, après l'avoir fait sécher, le fondre dans un creuset avec un peu de salpêtre et de borax mêlés ensemble.

« Cette matière donnera de l'argent qui contiendra environ 2 pour 100 d'or. »

Échoppe. Tige d'acier, demi-plate, montée d'un manche, et dont la pointe est tantôt taillée en rond ou en biseau, et tantôt très aiguë; on en fait habituellement usage pour sculpter les différentes pièces en cheval marin.

Échopper. Travailler avec l'échoppe.

Écrouissement. On appelle ainsi la raideur et la dureté que les métaux acquièrent, quand on les bat à froid pendant un certain temps. Un métal *écroui* est beaucoup plus élastique qu'il ne l'était auparavant. Il devient en même temps très aigre et très cassant : les métaux très ductiles, tels que l'or et le platine, ne sont pas exempts de s'écrouir.

Email. Composition minérale vitrifiée par le feu, dont on recouvre les dents incorrup-

tibles pour leur donner la demi-transparence et le brillant des dents naturelles.

Émail tendre. Cet émail, coloré en rose, sert pour imiter les gencives sur les pièces en dents incorruptibles. (*Voyez*, pour sa composition et la manière de l'employer, *page* 410 et suivantes.

Empreinte. Figure de ce qui est empreint.

Enfonce-goupille. Tige d'acier, longue de quelques pouces, dont une extrémité, perforée d'une ligne, embrasse la tête de la goupille, tandis que l'autre, qui est plus grosse, reçoit les coups de marteau. Elle ressemble à un emporte-pièce. (Pl. 35, *fig.* 4, 5, *et* 6.)

Équarrissoir. Broche d'acier, taillée à facettes, pour agrandir les trous que le foret a percés dans les plaques; il sert à perforer les racines des dents à pivot, et on doit en avoir de différents calibres. (Pl. 15, *fig.* 7; *et* pl. 35, *fig.* 12.)

— pyramidal. On emploie cet équarrissoir pour donner la forme d'un cône à différents trous. (Pl. 15, *fig.* 9 *et* 10.)

Essai. Voyez *Cendres.* (Essai des cendres.)

Estamper. Faire l'empreinte de quelques matières dures sur une matière plus molle.

Établi. *A une ou à plusieurs places.* Il doit être semblable à celui du bijoutier : on le fixe ordinairement au-devant d'une croisée. La forme de cette espèce de table est très commode pour travailler dans un atelier. (Pl. 37, *fig.* 1.)

Étain. Ce métal sert à plomber les dents. (*Voyez*, pour la manière de l'employer, *page* 251 et suiv.)

— de job. (Voyez mêmes pages.)

— (*Hydrochlorate d'*). Il est employé pour la fabrication des dents incorruptibles. (*Voyez*, pour son mode de préparation, *page* 410.)

Étau. Il doit avoir une dimension moyenne, pour pouvoir s'adapter à la partie antérieure de l'établi. Nous avons fait représenter (Pl. 39, *fig.* 2 *et* 3) un fort étau, dont les mâchoires peuvent se mouvoir dans tous les sens; cet outil est très commode et très utile dans un atelier.

Etau d'horloger. Il est fixé de même à l'établi. Chaque ouvrier doit en avoir un à sa portée.

— a main. Il ne s'adapte pas à l'établi. On s'en sert comme d'une pince.

Étouffoir. Espèce de boîte en métal, dont on se sert pour étouffer et éteindre les charbons quand on vient d'émailler. (Pl. 40, *fig.* 14.)

F.

Fauteuil de dentiste. Ce fauteuil doit être fait de manière à ne pas effrayer la personne qui doit s'y asseoir; il faut, en outre, qu'il ait une forme commode pour l'opérateur, et que ses pieds de derrière soient plus écartés que ceux de devant; cette disposition dans sa construction est non-seulement indispensable pour en assurer l'aplomb, mais encore pour l'empêcher de reculer ou de renverser, si, pendant une opération douloureuse, l'opéré venait à faire de violents mouvements. Quelques dentistes ont des fauteuils mécaniques dont le siége ou le dossier peut se mouvoir à volonté. Nous en avons vu un chez M. le docteur Koecker, dentiste à Londres, dont le dossier, le siége, les bras, et le tabouret sur lequel le malade peut appuyer

les pieds, peuvent se mouvoir avec promptitude dans tous les sens, à l'aide d'un mécanisme très ingénieux qui se trouve caché derrière ce meuble; ce fauteuil, construit avec beaucoup de soin à Philadelphie, a coûté à son propriétaire plus de 6000 francs.

Fer (*Sulfate de*). Couperose verte, vitriol vert. On l'obtient en traitant le fer par l'acide sulfurique.

Fer aimanté. (Voyez *Aimant*.)

Fil de fer. Le dentiste emploie ordinairement le fil de fer à différents usages, mais plus particulièrement pour réunir les pièces qu'il veut souder.

Filière. Bande d'acier assez épaisse, percée d'un certain nombre de trous de différents diamètres, par lesquels on *étire* des fils de métal afin d'en diminuer à volonté la grosseur. (Pl. 35, *fig.* 1.)

— à trous oblongs. Elle sert à étirer les lames d'or à dix-huit karats, que l'on emploie pour faire des crochets ou des ressorts élastiques. (Pl. 35, *fig.* 3.)

— à taraud. Elle sert à faire des pas de vis de

différentes grosseurs dans des fils de métal. (Pl. 35, *fig.* 2.)

Filière a coussinet. Cette filière est également employée pour faire des vis dont on peut graduer la grosseur à volonté. (Pl. 39, *fig.* 4 *et* 5.)

Flux noir. Substance fréquemment employée en métallurgie pour faciliter la fonte des métaux. On l'obtient en faisant détonner ensemble deux parties de nitrate de potasse et deux parties de tartre rouge.

Fontaine. Ce petit meuble est nécessaire dans le cabinet d'un dentiste, afin qu'il se lave les mains aussi souvent qu'il peut en avoir besoin, et en quelque sorte, devant la personne qu'il doit opérer.

Foret. Petite broche d'acier taillée en fer de lance à l'une de ses extrémités, pour pouvoir percer les plaques. On le fait tourner au moyen d'un archet.

Forge. Elle doit être semblable à celle des bijoutiers, et devient d'une nécessité absolue aux dentistes qui veulent confectionner ou préparer eux-mêmes une foule d'objets relatifs à leur art. (Pl. 37, *fig.* 5.)

Four a émailler. (*Voyez*, pour sa description, *page* 405.)

Fourneau (petit). On en a de plusieurs grandeurs, et de trois à quatre pouces de diamètre. Ils sont ordinairement faits en terre cuite, et pour s'en servir on les garnit de braise de boulanger. C'est sur un semblable fourneau (Pl. 40, *fig.* 3), que l'on place les pièces que l'on doit souder.

Fraise. Petite meule d'acier, de différentes formes, et dentelée, que l'on monte sur le tour, et dont les aspérités rôdent et creusent les pièces d'hippopotame que l'on veut évider. Son diamètre varie de trois à dix lignes : sa forme est cylindrique ou ovale; mais, le plus souvent, cette meule présente un cône, comme le fruit dont elle porte le nom. (Pl. 38, *fig.* 1 *à* 6.)

Fraiser. Faire un enfoncement pour noyer la la tête d'une vis ou d'un clou.

Fritte. On désigne assez ordinairement sous ce nom, la cuisson des matières qui servent à colorer soit l'émail pour gencives, soit la *base* ou la *couverte* qui sert à la fabrication des dents incorruptibles.

Fusibilité. Propriété que présentent certains corps, et particulièrement les métaux, de se liquéfier à une température élevée.

G.

Gauchir. Se dit d'une pièce qui a pris une fausse direction.

Gazettes. Espèces de petits coffres en terre réfractaire, destinés à recevoir les dents incorruptibles que l'on fait cuire dans les fours à porcelaine.

Glace dépolie. Elle sert à broyer, à l'aide d'une molette, les poudres dentifrices, les pâtes, ou les émaux avec lesquels on fait les dents incorruptibles.

Glacer. Appliquer une couleur brillante et transparente sur une préparation faite exprès pour la recevoir.

Godets. Petites capsules en porcelaine, dans lesquelles on conserve les paillons de soudure et une foule de petits objets. On peut réunir plusieurs godets ensemble en les appliquant sur un plateau en plâtre.

Goupilles. Petites tiges en métal dont on se sert pour fixer des plaques ou des ressorts.

Grattoir. Espèce de burin ayant une pointe très aiguë, et avec lequel on commence les trous que l'on doit percer avec le foret. On emploie aussi pour unir la surface des pièces, un grattoir fait avec une lime trois-quarts, effilée à la meule. (Pl. 36, *fig.* 4.)

Gripper. Se dit des substances qui se retirent en se fronçant.

H.

Hétérogène. On emploie ce mot pour désigner toute espèce de corps composés de matières ayant des propriétés différentes, ou dont les principes sont mélangés grossièrement et non combinés.

Huile de vitriol. (Voyez *Acide sulfurique*.)

I.

Incinération. Opération à l'aide de laquelle on convertit un corps en cendres par la combustion. (Voyez *Cendres*.)

Ivoire. C'est la substance même des dents et des défenses de l'éléphant.

K.

Kaolin (*argile kaolin* ou *terre à porcelaine*). Espèce de *feldspath*, friable, happant un peu à la langue, et infusible au chalumeau. Il entre dans la composition de la porcelaine, dont il est une des bases principales.

Karat. Poids fictif pour déterminer le *titre* des métaux. Le karat de l'or se divise en trente-deux parties, qui n'ont chacune d'autre nom que celui de *trente-deuxième* de karat. Ces trente-deuxièmes sont des poids proportionnels et relatifs, comme le karat lui-même. (Voyez *Or*.)

L.

Lampe a esprit-de-vin. Espèce de boîte en métal, au goulot de laquelle est adapté un couvercle que traverse un petit tuyau dans lequel se trouve une mèche de coton qui plonge dans l'esprit-de-vin. On se sert de cette lampe toutes les fois que l'on veut faire chauffer les fouloirs ou les plomboirs pour obturer les dents à chaud ; on l'emploie en-

core, soit pour sécher le *blanc d'Espagne* destiné à maintenir les dents artificielles en place, soit pour faire dérocher les pièces, dans une bouillotte en platine.

Lampe a souder. Cette lampe est composée d'un bassin rond ou ovale, et d'une espèce de colonne surmontée d'un réservoir, dans lequel on met de l'huile et une très grosse mèche, afin d'avoir beaucoup de flamme quand on veut souder. (Pl. 40, *fig.* 6.)

Lavage des cendres. (Voyez *Cendres*.)

Lavabo ou Cuvette de dentiste. C'est une cuvette ronde ou ovale faite en forme d'entonnoir, dont le fond est percé d'un trou d'environ huit à dix lignes; un tuyau part de cette ouverture, et va se perdre dans un réservoir. Cette cuvette doit être placée sur un meuble de vingt-cinq à vingt-huit pouces de haut, d'une forme ronde, carrée, ou ovale. Celui que nous avons fait représenter (Pl. 32, *fig.* 5) est en cuivre et en fer verni; il est supporté par quatre colonnes, dont une est creusée de manière à faciliter l'écoulement de l'eau, qui va se perdre dans un réservoir formant piédestal. Un tiroir, caché dans l'entablement supérieur de la cuvette, sert

à mettre les serviettes, et l'on place une corbeille en tôle vernie entre ses colonnes, pour recevoir les verres. Nous croyons avoir introduit l'usage de ces sortes de cuvettes en France, en 1815.

Limailles, ou *Déchet de platine ou d'or.* On appelle ainsi les parcelles de métal qui se trouvent répandues sur l'établi ou dans l'atelier. Pour les obtenir pures, on les traite comme les cendres. (Voyez *Cendres. Essai des cendres.*)

Limes. Les limes qui doivent faire partie de l'atelier du dentiste sont plates, rondes, demi-rondes, en forme de trois-quarts ou de feuille de sauge. Celles destinées à polir doivent être douces, et on les dégraisse en les faisant bouillir dans une eau légèrement alcaline, puis on les fait sécher sur une tôle un peu tiède. Lorsqu'on veut en enlever le premier mordant, il faut limer quelque chose de doux, comme du cuivre ou de l'argent. Lorsqu'elles deviennent vieilles, on les trempe dans un peu d'eau seconde affaiblie, pour détruire tous les corps étrangers qui se trouvent entre leurs grains. Ces sortes de limes doivent être droites et taillées également : il faut surtout qu'on ne voie pas

de places blanches, et leur principale qualité dépend entièrement de leur trempe. (Pl. 34, *fig.* 10, 11, 13, *et* 14.)

Lingotière. Espèce de gouttière dont on se sert pour couler en lingots les substances métalliques fondues. Il y a des lingotières en fer, en fonte, en cuivre, et leur grandeur varie suivant les dimensions des lingots que l'on veut obtenir. Quand on veut se servir de la lingotière, on la fait d'abord chauffer, puis on enduit son intérieur de graisse, de suif, ou d'un peu d'argile, afin d'empêcher le lingot d'y adhérer. Il faut surtout éviter qu'elle ne s'imprègne d'humidité, qui, en se réduisant en vapeur, ferait jaillir le métal à une grande distance. La lingotière sert à recevoir et à mouler les matières d'or et d'argent, que l'on soumet ensuite au travail du tas ou du laminoir.

Loupe. Instrument d'optique, employé quelquefois par le dentiste pour examiner les petits objets : il faut, pour que cette loupe soit bonne, que le verre ait environ quinze lignes de diamètre, et le foyer, un pouce et demi. Un verre plus grand ne grossirait pas assez, trop petit il grossirait trop.

M.

MAILLET. Espèce de marteau en buis, plat d'un côté et tranchant de l'autre, dont on se sert pour *mandriner* et préparer les plaques que l'on doit estamper. (PL. 34, *fig.* 1.)

MANDRINS OU TRIBOULETS. Morceaux d'acier, ronds, carrés, pyramidaux, ou ovales, servant à donner leurs formes aux pièces que l'on contourne sur eux.

MARTEAU A ESTAMPER. Gros marteau dont la tête et la tranche sont arrondies.

MARTEAUX POUR RETREINDRE. Ils doivent être de diverses grandeurs, plats, ronds, pour pouvoir battre, amboutir, et retreindre. (PL. 34, *fig.* 5.)

— POUR RIVER. Ils sont beaucoup plus petits que les précédents, et ils en diffèrent par la tête, qui est en forme de poire d'un côté, et presque pointue de l'autre. Leur manche, quelquefois en baleine, doit être très flexible. (PL. 34, *fig.* 6.)

MASTIC. C'est le mastic des vitriers, lequel est

composé de blanc d'Espagne et d'huile de lin, pétris et battus ensemble. Ce mastic est particulièrement employé pour entourer les empreintes en cire dans lesquelles on a besoin de couler du plâtre.

Mèche de coton. Natte de coton maintenue avec du fil de fer, et faisant partie des lampes à esprit-de-vin et à souder. On prépare quelquefois ces mèches avec de l'amiante, afin d'avoir une flamme plus égale; mais comme elles sont incombustibles, elles donnent moins de chaleur que celles en coton, qui, pour être bonnes, ne doivent pas être éventées.

Meule. Elle doit avoir de douze à quinze pouces de diamètre; elle est traversée d'un arbre en fer, à l'extrémité duquel est une manivelle qui correspond à une pédale qui la fait tourner en agissant avec le pied; cette meule plonge dans une auge en bois garnie de plomb pour contenir de l'eau : elle est particulièrement employée pour tailler les dents incorruptibles : elle sert aussi pour le repassage des outils, et pour enlever l'émail du cheval marin, etc. (Pl. 37, *fig.* 4.)

Miroir du dentiste. Ce miroir, de la grandeur

d'un verre à lunette ovale, doit être un peu concave pour grossir les objets. Il est enchâssé dans un cercle de métal, et tourne sur deux branches soudées à un manche. (Pl. 24, *fig.* 1.) Ce miroir, auquel nous avons apporté des modifications, est indispensable aux dentistes pour apercevoir avec facilité les caries situées à la face interne des dents.

Molette. Elle doit être en verre ou en porcelaine; elle sert à broyer les pâtes minérales, les poudres dentifrices, ou tout autre objet semblable.

Mortier d'agate. On ne l'emploie guère que pour piler les émaux destinés à figurer les gencives en émail. (Pl. 32, *fig.* 7 *et* 8.)

— de fer ou de porcelaine. Il sert à piler un grand nombre d'objets : le fond des mortiers est généralement sphérique, et les parois latérales doivent être inclinées, de manière à ce que les substances que l'on y pile retombent toujours au fond, et soient constamment soumises à l'action du pilon.

*Moufle. Espèce de voûte en terre cuite, dont on se sert pour empêcher le charbon de tomber sur les pièces que l'on veut émailler.

O.

Onglet. Espèce de burin, dont la lame, plate et étroite, est repassée en forme de bec de flûte. (Pl. 36, *fig.* 2.) Il sert à sculpter le cheval marin, ou à réparer les pièces métalliques.

Or. L'or pur est à mille millièmes (ou vingt-quatre karats.) Le karat se divise en trente-deux parties ou trente-deuxièmes de karat. (Voyez *Karat.*)

Il y a trois titres légaux pour les ouvrages d'or.

Le 1er titre est à 920 millièmes,	ou 22 karats 22 32e 1/2.
Le 2e est à 840 millièmes,	ou 20 karats 5 32e 2/8.
Le 3e est à 750 millièmes,	ou 18 karats.

Ce dernier titre est celui communément employé pour les objets de bijouterie.

L'or à mille millièmes ou à *vingt-quatre karats* vaut cent cinq francs dix centimes l'once, poids de marc; calcul fait, celui qui est à sept cent cinquante millièmes ou *dix-huit karats*, ne vaut que soixante-dix-huit francs soixante-quinze centimes l'once. Les dentistes qui ne sont pas à même de pouvoir acheter chez les marchands de l'or à différents titres, pour for-

mer leurs alliages, pourront les faire avec les pièces de monnaie ci-après désignées par leur titre respectif:

		karats.	32e	1000e.
	Ducat de Hanovre de 1712.	23	30	997
DANEMARCK.	Double ducat.	23	24	990
	Ducat courant.	21	4	880
HOLLANDE.	Ducat de 1756.	23	20	984
	Id. de 1801.	23	18	982
PRUSSE.	Ducat de Frédéric-Guillaume. . .	23	16	979
	Double Frédéric et simple.	21	22	904
	Ducat de Hambourg de 1740. . . .	23	16	979
ANGLETERRE.	Guinée de Georges Ier. . . .	22	»	917
	Id. d'Anne d'Angleterre			
	Id. de Georges III. . . .			
	Demi-guinée.			
	Quadruples du Pérou, du Mexique, et d'Espagne.	21	24	»
FRANCE.	Louis de 1785, aux armes.	21	20	901
	Id. de 1726, à lunettes.	21	16	896
	Id. neuf, pièces de 20 fr. . . .	21	19	900
	Id. vieux, de Louis XVI.	21	19	900

Les dentistes se servent de l'or suivant son plus ou moins grand degré de pureté. A vingt-quatre karats et réduit en feuilles très minces, il est employé pour *orifier* ou obturer les cavités des dents cariées. Mis en fils, il sert à faire des ligatures, toutes les fois que l'on veut maintenir en place des dents chancelantes ou artificielles; au même titre, on en fait usage

pour souder ensemble deux parties de platine sur lesquelles on n'a encore fait fondre aucun métal, et que l'on peut souder encore avec presque autant d'avantage et avec plus de facilité, avec de l'or à vingt-deux karats : à ce dernier titre, on en fait des plaques ou des bandeaux sur lesquels on monte des dents artificielles incorruptibles; lorsqu'on n'a pas la facilité de se procurer du platine, les dents osseuses sont ordinairement montées avec de l'or à vingt. Les ressorts, soit en forme de crochets, soit en spirale, sont à dix-huit karats : on peut même les souder sur du platine et même sur de l'or au même titre, en se servant pour soudure de celui à quatorze ou à douze karats. (Voyez *Soudures d'or*.)

Or. (*Oxyde d'or.*) On obtient cet oxyde en dissolvant une partie d'or fin laminé, dans un mélange de quatre parties d'acide hydrochlorique et d'une partie d'acide nitrique. Cette dissolution se fait dans une fiole à l'aide de la chaleur, et on l'évapore ensuite à siccité pour chasser l'excès d'acide. Cette évaporation doit se faire avec ménagement pour ne pas décomposer ce sel, lequel sera dissous ensuite dans une petite quantité d'eau que l'on fait bouillir avec un léger excès de carbonate saturé de potasse. Le sel se trouve

décomposé, l'acide s'unit à la potasse, et l'oxyde d'or se précipite sous forme d'une poudre brune, que l'on sépare au moyen d'un filtre, où il est ensuite lavé et séché.

Or blanc. (Voyez *Platine.*)

Orifier. Obturer une dent cariée avec de l'or.

Oxydes. Les oxydes employés à la confection des dents incorruptibles sont ceux de *bismuth*, d'*or*, de *platine*, de *titane*, d'*urane*. (*Voyez*, pour le mode de préparation de ces oxydes, ces différents mots dans leur ordre alphabétique.)

P.

Paillons. Parcelles d'or d'environ un huitième de ligne d'épaisseur, sur une à deux de largeur, que l'on met sur deux portions de métal à un titre supérieur, réunies ensemble, et que l'on soude à l'aide de ces paillons enduits d'une dissolution de borax.

Palette. Elle doit être en glace dépolie, et avoir de quinze à dix-huit pouces de diamètre sur quatre à six lignes d'épaisseur. Elle sert à broyer avec la molette les substances susceptibles d'être porphyrisées.

Peaux ou Tabliers. Leur principal usage est de recevoir les limailles d'or ou de platine. Ce sont des peaux de mouton que l'on fixe à chaque place de l'établi : elles servent de poches pour recevoir les déchets de métaux qui y tombent, lorsqu'on les lime sur la cheville de l'établi. (Pl. 37, *fig.* 1.)

Petundzé. Nom du feldspath commun ; il est blanc, rougeâtre, gris, vert, bleuâtre, etc., et il est composé de silice, d'alumine, de chaux, et d'un peu d'oxyde de fer ; il entre comme fondant dans la composition de la porcelaine, et on l'y emploie sous le nom de *spath*, ou de *caillou*, dans la proportion de 15 à 20 pour 100. On s'en sert aussi pour former la couverte ou émail de cette poterie. C'est ce même *feldspath petundzé* qui, en se décomposant peu à peu, produit l'argile *kaolin* ou terre à porcelaine.

Pierre a borax. Petit plateau en biscuit de porcelaine, en marbre, ou en grosse brique, de quatre à cinq pouces de circonférence, portant un rebord pour retenir la dissolution du borax.

Pierres a l'huile. Les meilleures nous sont apportées du levant : on en trouve en Lor-

raine une espèce qui est très bonne. Ce sont des pierres dures, destinées à donner, à l'aide d'un peu d'huile fine, un tranchant vif aux instruments ou aux outils que l'on aura préalablement fait passer sur la meule : elles doivent être maintenues toujours très propres, et pour y parvenir, il faut les frotter de temps en temps sur une dalle bien unie saupoudrée de sable très fin. On les conserve ordinairement dans une boîte en fer-blanc.

PIERRE PONCE. Pierre extrêmement sèche, spongieuse et légère, calcinée par le feu des volcans, dont on fait usage pour adoucir et polir les ouvrages en métal, les pièces faites en cheval marin ou en dents naturelles. Elle sert encore à nettoyer les outils et une infinité d'autres objets.

—DE TOUCHE. Caillou très dur et noir que l'on emploie pour essayer les différents titres de l'or. A cet effet, on trace sur cette pierre deux ou trois lignes avec ce métal; puis avec un bouchon de cristal un peu long et fait exprès, on passe sur ces lignes de l'eau forte, faite avec vingt-cinq parties d'eau, trente-huit d'acide nitrique, et deux parties d'acide hydrochlorique, et l'on observe attentivement les nuances qu'elles présentent. « Si la

trace, dit M. Thénard, conserve la couleur jaune et son éclat métallique, on juge que l'or est au moins à 0,750; mais si, au contraire, la trace présente une couleur rouge-brun de cuivre, et s'efface en grande partie en essuyant la pierre, on en conclut que l'or est à un titre inférieur, et d'autant plus bas, que la trace est plus effacée. »

PIERRES VERTES. Elles sont ordinairement de la grosseur d'une plume d'aile de canard. Elles servent, étant mouillées, à adoucir les pièces montées sur or ou sur platine.

PINCEAU POUR LE BORAX. Petit pinceau en poil de blaireau, dont on se sert pour mettre les paillons avec le borax sur les pièces.

PINCES COUPANTES. On les emploie pour couper les fils de métal. (PL. 33, *fig.* 5.)

—A COULANT. Leur usage est de tenir les pièces quand on les lime. (PL. 33, *fig.* 1.)

—PLATES ET RONDES. Elles servent à contourner, à tenailler, et à donner les formes nécessaires aux pièces. (PL. 33, *fig.* 2 *et* 7.) On les emploie encore à une infinité d'autres usages. La *fig.* 3 de la même planche représente des pinces plates au sommet de leurs mâchoires, et dont le milieu est coupant.

Pinces a tirer. Grosse tenaille avec de fortes mâchoires pour tirer le fil à la filière. (Pl. 34, *fig.* 2.)

Pincettes. Longues pinces très flexibles pour placer et tasser le charbon dans les fourneaux.

Platine ou Or blanc. Métal aussi pur et aussi malléable que l'or, et de plus très difficile à fondre. On l'emploie avec avantage dans l'art du dentiste; il est même indispensable pour la fabrication des dents incorruptibles.

Ce métal n'est connu que depuis environ quatre-vingts ans; on le trouve souvent dans les sables *orifères*, dans le Chili, le Pérou, le Mexique, le Brésil, et particulièrement dans la Colombie. On en a découvert il y a quelques années dans la Sibérie.

En minerai, le platine ressemble à de la limaille de fer, mais en petites paillettes; il est très doux au toucher, et d'un blanc gris un peu brillant. Lavoisier, Fourcroy, et M. Vauquelin, ont analysé les premiers ce *minerai*, et jusqu'à présent on y a reconnu jusqu'à treize métaux, savoir : l'or en paillettes, l'argent, le fer, le cuivre, le plomb, le palladium, l'iridium, l'osmium, le rhodium, le nickel, le soufre, le mercure, et le titane.

Janety père, en 1780, s'occupa le premier de travailler ce métal, et il parvint à le rendre aussi malléable que l'or à vingt karats, ce qui permit dès-lors de l'employer dans le commerce. Son fils continua de le fabriquer et de le vendre à Paris.

Mais depuis 1814, M. Bréant a tellement perfectionné l'épuration de ce minerai, qu'il est parvenu à donner au platine autant de ductilité que l'or à vingt-quatre karats; en 1825, il a établi sa fabrique dans la maison Janety.

Ainsi épuré, le platine est d'un gris tirant sur le blanc d'argent, en approchant de son brillant. Ce métal résiste à l'action des plus violents feux de forge; il est inattaquable par tous les acides simples, même par le mercure à froid, qui, dans cet état, dissout l'or, l'argent, le cuivre. Il ne faudrait pas cependant chauffer des substances métalliques, tels que le plomb, le fer, ou des matières capables de laisser dégager du phosphore ou du soufre, dans des vases de platine; ils seraient à l'instant perforés.

Le platine est d'un vingtième plus lourd que l'or : ainsi, dix-neuf lignes carrées de platine pèsent autant que vingt lignes carrées d'or: il est actuellement employé dans les arts, particulièrement pour la fabrication des creusets,

des capsules, des cornues, et de plusieurs autres appareils qui servent à faire les opérations de chimie. On pourrait, par exemple, concentrer l'acide sulfurique dans un appareil du prix de 80 à 100 fr., et cependant on préfère en avoir un en platine, du prix de 20 à 30,000 fr., parce qu'à la longue il présente plus d'avantage que le précédent ; c'est ce que nous voyons exécuter tou sles jours chez M. Bréant.

C'est l'introduction du platine dans la fabrication des dents incorruptibles qui les a rendues d'un usage si général. Aussi conseillons-nous aux dentistes de préférer l'emploi de ce métal à celui de l'or, dans la confection des pièces artificielles, 1° parce que, n'étant pas susceptible de se fondre au feu, il peut se travailler avec plus de facilité que tout autre métal; 2° parce qu'il est toujours possible de souder ensemble deux parties de platine avec l'or ou l'argent, à tels titres qu'ils soient; 3° parce qu'on peut étaler vingt soudures différentes sur une même plaque, sans craindre de la fondre ni même de la déformer; 4° enfin, parce qu'il est moins cher que l'or. Ce dernier métal, au titre de dix-huit à vingt-quatre karats, vaut en effet 78 à 105 fr. l'once, tandis que le platine ne coûte que 28 à 30 fr. Encore ce prix est-il susceptible de beaucoup de diminution, suivant qu'il se trouve une plus ou moins grande

quantité de ce minerai dans le commerce, ou que les deux ou trois fabriques de platine qui sont établies à Paris (1) en soutiennent plus ou moins le prix. En 1816, le platine était à 14 fr.; en 1822, il valait 22 fr., et enfin depuis quatre ans il vaut de 28 à 30 fr.

Procédé pour extraire le platine du minerai.

On traite le minerai de platine par son poids d'acide hydrochlorique étendu d'eau, et ce traitement se fait dans une cornue en verre que l'on met au bain de sable, placé lui-même sur un fourneau. On porte alors la liqueur à l'ébullition, et on la soutient pendant une demi-heure environ : par ce moyen on enlève le fer contenu dans le platine brut. Au bout de ce temps on décante le liquide en inclinant légèrement la cornue; et pour enlever l'acide qui le contient en dissolution, on lave le minerai avec de l'eau. Cela fait, on verse dans la cornue, à laquelle on adapte une allonge et un ballon tubulé, deux parties d'eau régale, que l'on prépare avec une partie et demie d'acide hydrochlorique et une demi-partie d'acide nitrique; puis on favorise l'action de l'acide à l'aide de la chaleur : il se produit alors une

(1) Ces fabriques sont celles de MM. Bréant, Cuoq et Couturier, et Labonté-Michaud.

vive effervescence, et cette action est terminée lorsque l'effervescence cesse d'avoir lieu. On décante ce liquide, et après l'avoir remplacé par une même quantité d'eau régale, faite dans les proportions que nous venons d'indiquer, on opère exactement comme la première fois. On réitère cette opération une troisième fois, et l'on termine en ajoutant une partie d'eau régale; on réunit toutes ces liqueurs, et on les fait évaporer à sec dans une terrine que l'on place au bain de sable. On dissout alors la masse saline dans l'eau froide, puis l'on filtre la dissolution(1), qui contient alors le platine, que l'on retire des liqueurs mères en y versant une solution saturée à froid d'hydrochlorate d'ammoniaque jusqu'à ce qu'il ne se forme plus de précipité. On recueille alors ce précipité sur un filtre; on le lave légèrement avec de l'eau, puis on le fait sécher; il est formé d'hydrochlorate de platine et d'ammoniaque. On en sépare le platine en exposant ce précipité à une chaleur rouge, dans un creuset; on le chauffe jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs blanches, et alors on trouve le platine sous forme de *mousse* ou d'*éponge*.

On obtient le platine en lingots en alliant ce

(1) Il s'y trouve en solution, du palladium, du rhodium, du fer, du plomb, du cuivre.

métal avec la huitième partie de son poids d'arsenic : on coule l'alliage bien fondu sous forme de plaques minces, que l'on met ensuite en contact avec l'air, à des températures rouge-brun, puis rouge-cerise, et enfin à celle rouge-blanc. L'arsenic se sépare du platine, se volatilise, et le métal reste pur.

On obtient encore le platine en lingots en comprimant fortement l'hydrochlorate de platine et d'ammoniaque pendant qu'on le calcine et qu'on le réduit. Ces lingots sont plus ou moins volumineux, et on les travaille au marteau avant de les faire passer au laminoir ou à la filière : ce procédé est celui que l'on suit aujourd'hui ; on a généralement abandonné le premier.

PLATINE (*Oxyde de*). On prépare cet oxyde en faisant dissoudre dans une fiole à médecine et à l'aide de la chaleur, une partie de mousse de platine, dans six parties d'acide nitro-muriatique (eau régale), composée de trois parties d'acide hydrochlorique et d'une partie d'acide nitrique. Quand la dissolution du platine est complète, on évapore la solution à siccité pour enlever l'excès d'acide : on dissout le résidu dans l'eau et on filtre la solution, que l'on précipite ensuite à l'aide

d'une solution de nitrate de mercure (1). Il se forme alors un précipité abondant que l'on recueille sur un filtre pour le laver et le faire sécher; on le décompose ensuite à une légère chaleur, jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs blanches, que l'on tâchera de ne pas respirer, et qui sont dues à la sublimation du chlorure de mercure. Le résidu est alors de l'oxyde noir de platine.

Plomb. Il sert à faire les contre-moules pour estamper les plaques de métal.

Poids. On doit trouver dans l'atelier d'un dentiste une série de poids anciens et de poids nouveaux. Comme il n'est pas toujours facile de convertir la valeur des anciens poids avec celle des nouveaux, nous donnons ici une table dans laquelle on trouvera cette différence.

(1) On obtient le nitrate de mercure en faisant bouillir dans une fiole deux parties de mercure avec une partie d'eau; on décante la liqueur, et on la conserve pour l'usage.

TABLE DE CONVERSION

DES ANCIENS POIDS EN NOUVEAUX, ET DES NOUVEAUX POIDS EN ANCIENS.

ANCIENS POIDS EN NOUVEAUX.			NOUVEAUX POIDS EN ANCIENS.					
	gramm.	milig.		marc.	onces.	gros.	grains.	100es
1 grain.	»	53	1 gramme.	»	»	»	18	83
2	»	106	2	»	»	»	37	65
3	»	159	3	»	»	»	56	48
4	»	212	4	»	»	1	3	31
5	»	266	5	»	»	1	22	14
6	»	319	6	»	»	1	40	96
7	»	372	7	»	»	1	59	79
8	»	425	8	»	»	2	6	62
9	»	478	9	»	»	2	25	44
10	»	531	1 décagramme.	»	»	2	44	27
20	1	62	2	»	»	5	16	54
30	1	593	3	»	»	7	60	81
40	2	125	4	»	1	2	93	09
50	2	656	5	»	1	5	5	36
60	3	187	6	»	1	7	49	63
70	3	718	7	»	2	2	21	90
1 gros.	3	824	8	»	2	4	66	17
2	7	649	9	»	2	7	38	44
3	11	473	1 hectogramme.	»	3	2	10	72
4	15	297	2	»	6	4	21	43
5	19	121	3	1	1	6	32	15
6	22	946	4	1	5	»	42	86
7	26	770	5	2	»	2	53	58
1 once.	30	594	6	2	3	4	64	29
2	61	188	7	2	6	7	3	01
3	91	782	8	3	2	1	13	72
4	122	376	9	3	5	3	24	44
5	152	971	1 kilogramme.	4	»	5	35	15
6	183	565						
7	214	159						
1 marc.	244	753						

POINÇONS. Morceaux d'acier très effilés qui servent à marquer, à tracer, ou à percer.

Poncer. Se dit des objets que l'on unit ou que l'on rend mats avec la pierre ponce.

Porte-aiguille. Il ressemble beaucoup à un porte-foret, seulement il est armé d'un coulant pour pouvoir serrer. (Pl. 35, *fig.* 10.)

—foret. Instrument destiné à recevoir des forets, à une des extrémités duquel se trouve une poulie dont la gorge reçoit un archet. (Pl, 35, *fig.* 11.) La Pl. 23, *fig.* 1, représente un autre porte-foret, qui est construit de manière à ce que l'on peut percer des trous dans les dents les plus profondément situées dans la bouche. (*Voyez*, pour l'emploi de ce foret, notre *Manuel du Dentiste*.)

—lime. Manche garni d'une forte virole d'acier avec une vis de pression; ce manche est scié dans l'intérieur de cette virole, et la partie située du côté de la vis est mobile. (Pl. 34, *fig.* 12.)

—scie. Il doit être disposé de manière à pouvoir recevoir des scies très fines, destinées à scier les petits objets. (Pl. 34, *fig.* 3.)

Précipité pourpre de Cassius. (*Voyez*, pour son mode de préparation, la note de la *page* 411.)

Prêle. Plante dont les tiges sont creuses et fort rudes au toucher. On s'en sert pour adoucir et polir les pièces en cheval marin.

R.

Rapes. Espèces de grosses limes dont les dents sont très saillantes; on les emploie pour commencer à dégrossir les ouvrages en cheval marin.

Récroui. Se dit d'un métal auquel on a fait perdre sa ductilité en le soumettant à de fortes percussions. Le *récroui* rend le métal très cassant.

Recuit. On appelle *recuit* les métaux que l'on a fait *désécrouir*. Il ne s'agit pour cela que de les faire chauffer jusqu'au rouge : ce qui s'appelle les *recuire*. Ce recuit leur rend toute leur ductilité.

Retrait. Phénomène dans lequel un corps diminue par l'application de la chaleur. On emploie surtout ce mot en parlant des dents incorruptibles, pour indiquer leur diminution plus ou moins grande de volume pendant leur cuisson.

Rifloirs. Espèces de limes recourbées en dif-

férents sens, taillées par leurs deux bouts. Ils servent à limer dans des cavités où la lime ordinaire ne peut atteindre. Il faut en avoir de toutes les formes. (Pl. 35, *fig.* 14 *et* 15.)

Rivoirs. Bouts d'acier dont on se sert pour river les têtes des goupilles à l'aide d'un marteau.

Roue a calibrer. Elle sert à mesurer les épaisseurs des fils ou des plaques.

Rouge ou Vermillon. (Voyez ce dernier mot.)

S.

Sable de Fontainebleau. Grès fin et très égal, employé par les dentistes pour user les dents incorruptibles sur le tour. On le met avec de l'eau dans une espèce d'entonnoir placé au-dessus de la petite meule; cet entonnoir a une petite gouttière qui conduit le sable sur la meule. (Pl. 38, *fig.* 14.) On se sert encore de grès imbibé d'eau, pour user et tailler les dents incorruptibles avec une lime détrempée.

Scie anglaise. Lame d'acier très large, fixée à une de ses extrémités par une espèce de

poignée. (Pl. 36, *fig.* 6.) Cette forme de scie convient beaucoup mieux pour scier les dents de cheval marin, que celle des autres scies.

Scies de ressorts de montre. Petites lames d'acier de différentes grandeurs et de diverses épaisseurs. Il faut, pour s'en servir convenablement, qu'elles soient montées sur un porte-scie. Elles servent à scier les objets très délicats. (Pl. 34, *fig.* 4.)

Scories. Matières pleines de bulles et imparfaitement fondues, qui se forment dans les creusets ou dans les fourneaux au-dessus d'un bain métallique en pleine fusion. Les scories contiennent ordinairement les matières employées comme fondant, les métaux étrangers qu'on a eu pour objet de séparer, et quelques portions assez considérables du métal principal.

Sodium (*bichlorure d'oxyde de sodium*). Ce bichlorure de soude, que l'on peut se procurer chez quelques pharmaciens, se prépare de la manière suivante. On introduit dans un petit flacon, de la capacité de huit onces, une dissolution de carbonate de soude, faite avec deux onces de carbonate et six onces d'eau; on met ensuite dans une fiole à médecine de huit onces, une once

d'oxyde de manganèse avec deux onces d'acide hydrochlorique, et on adapte au col de cette fiole, au moyen d'un bouchon de liége, un tube recourbé de manière à former deux angles droits, dont la branche la plus longue plonge dans le flacon contenant la dissolution. On met la fiole sur un petit fourneau, où elle est maintenue au moyen d'un triangle en fer, et on place ensuite dans le fourneau quelques charbons incandescents pour faciliter le dégagement du chlore qui, au moyen du tube, se rend dans le flacon où il sature la soude. L'opération est terminée lorsque le tube commence à s'échauffer; on retire alors la fiole de dessus le fourneau, et après avoir bien bouché le vase contenant le bichlorure de soude, on le conserve à l'abri de la lumière.

Soudures d'or et alliages. On donne ce nom à un alliage d'or, d'argent, et de cuivre rouge, qui rend le premier plus fusible qu'il ne l'est dans son état naturel. Les soudures d'or se font ordinairement avec de l'or au même titre que celui dont on se sert pour travailler les pièces.

Les principales soudures d'or sont :

1° la soudure au	6,	qui se fait avec	5 parties d'or et 1 partie d'alliage.
2°	*Idem*	5	*Idem*	4 parties d'or et 1 partie d'alliage.
3°	*Idem*	4	*Idem*	3 parties d'or et 1 partie d'alliage.
4°	*Idem*	3	*Idem*	2 parties d'or et 1 partie d'alliage.
5°	*Idem*	2	*Idem*	1 partie d'or et 1 partie d'alliage.

L'alliage pour les quatre premières, est composé de deux parties d'argent fin et d'une partie de cuivre rosette. Celui pour la cinquième se fait avec partie égale d'argent et de cuivre. Les soudures fortes, employées pour les ouvrages à émailler, doivent contenir moins d'argent que de cuivre.

TABLEAU

Des quantités d'alliage (1) *à ajouter, par once, aux diverses qualités d'or ci-après désignées, pour les réduire soit au* Ier, *au* IIe, *ou au* IIIe *titre.*

Ier Tit., à 22 k. 22/32 1/2 (920 mill.)

Pour une once.	ALLIAGE. gros.	grains.
Or à 24 karats	»	50
Ducat de Hanovre de 1712	»	48 1/2
Double ducat de Danemarck	»	43
Ducat de Hollande de 1756	»	41
Idem de 1801	»	39 1/2
Ducat de Frédéric-Guillaume, Prusse	»	38
Idem de Hambourg, de 1740	»	38

IIe Tit., à 20 k. 5/32 (840 mill.)

Pour une once.	gros.	grains.
Or à 24 karats	1	38
Guinée de Georges Ier. / *Idem* d'Anne d'Angleterre. / *Idem* de Georges III. / Demi-guinée. — Angleterre	»	53

Pour une once.		ALLIAGE. gros.	grains.
Quadruples du Pérou, du Mexique, et d'Espagne.		»	45 1/2
Double Frédéric et simple de Prusse.		»	44
Louis de 1785, aux armes.	France.	»	42
Idem neuf, de 20 francs.	France.	»	41
Idem vieux, de Louis XVI.	France.	»	41
Idem de 1726, à lunettes.	France.	»	38 1/2
Ducat courant de Danemarck.		»	28

III[e] Tit., 18 karats (750 mill.)

Or à 24 karats.		2	48
Ducat de Hanovre de 1712.		2	46
Double ducat de Danemarck.		2	40
Ducat de 1756, de Hollande.		2	36
Idem, de 1801, *Idem*.		2	34
Ducat de Frédéric-Guillaume, Prusse.		2	32
Ducat de Hambourg, de 1740.		2	32
Guinée de Georges I[er].	Angleterre.	1	56
Idem d'Anne d'Angleterre.	Angleterre.		
Idem de Georges III.	Angleterre.		
Demi-guinée.	Angleterre.		
Quadruple du Pérou, du Mexique, et d'Espagne.		1	48
Double Frédéric et simple, de Prusse.		1	46
Louis de 1785, aux armes.	France.	1	44
Idem neuf, de 20 francs.	France.	1	43
Idem vieux, de Louis XVI.	France.	1	43
Idem de 1726, à lunettes.	France.	1	40
Ducat courant, de Danemarck.		1	28

Pour former ces alliages, on introduit les métaux dans un creuset placé dans la casse d'une forge, où on le maintient à une chaleur rouge jusqu'à parfaite fusion de la matière. L'alliage est ensuite coulé dans une lingotière.

T.

Tabliers de l'établi. (Voyez *Peaux*.)

Tamis en soie. Il sert à tamiser les poudres. La toile métallique très fine lui est préférable

parce qu'elle dure beaucoup plus long-temps et qu'elle remplit le même but.

TARAUDS. Tiges d'acier taillées en vis, dont on se sert pour faire des écrous.

TAS (gros). Morceau d'acier de quatre pouces carrés, trempé très sec, armé d'une pointe qui entre dans un billot en bois, au-dessous duquel on place un paillasson de cinq pouces de haut pour amortir le coup. On fait usage du tas pour estamper et forger. (PL. 37, *fig.* 2.)

TAS (petit). Il ressemble à un carré très plat. On le place sur l'établi, et on s'en sert pour faire en petit ce qu'avec l'autre on fait en grand. (PL. 35, *fig.* 8.)

TERRE A PORCELAINE. (V. *Kaolin* et *Petundzé*.)

TITANE (*Oxyde de*). Voyez, pour son mode de préparation, la note de la *page* 410.

TITRE. Ce mot indique le dégré fin de l'or ou de l'argent non fabriqué. (Voyez *Soudures*.)

TOUR DE DENTISTE. Ce tour se compose de deux poupées en cuivre, de six pouces de haut, percées toutes deux dans leurs têtes. Celle de gauche est taraudée pour recevoir une vis et une contre-vis, et entre les deux poupées est un arbre auquel est adaptée une petite

roue. Cet arbre est maintenu d'une part par la vis, et de l'autre par la poupée de droite, qu'il dépasse d'environ un pouce. Comme il est percé d'un tiers de sa longueur, il reçoit des mandrins auxquels sont fixées les meules, que l'on y maintient par une petite vis. Ces poupées sont adaptées sur une table convenable. Au-dessous de cette table est une roue que l'on fait tourner à l'aide d'une pédale. Une corde à boyau l'entoure, passe par deux trous au travers de la table, et entoure de même la petite roue qui est entre les deux poupées.

On se sert du tour pour user les dents incorruptibles avec des meules ou des fraises d'acier taillées, et pour travailler le cheval marin. (Pl. 38, *fig.* 15.)

Tournevis. Outil d'acier bien trempé et usé en biseau; il sert à entrer dans la tête des vis.

Triboulet. Espèce de porte-foret surmonté d'un poids, et servant à percer perpendiculairement. (Pl. 34, *fig.* 7.)

Tungstate de fer. (Voyez *Wolfram.*)

Tungstique (*acide tungstique*). Cet acide, que nous faisons entrer, depuis quelque temps, dans la confection des pâtes minérales avec lesquelles nous faisons nos dents incorrupti-

bles, se prépare de la manière suivante. Après avoir réduit en poudre une certaine quantité de wolfram (voyez ce mot), privé autant que possible de sa gangue, on traite ce minéral par huit fois son poids d'acide hydrochlorique, dont on active l'action à l'aide de la chaleur. On décante alors l'acide, et pour l'enlever entièrement, on lave bien la poudre à l'eau : à l'aide d'une chaleur douce on traite le dépôt par l'ammoniaque, qui, par sa combinaison avec l'acide tungstique, donne un sel soluble : on filtre ensuite cette dissolution, et on la fait évaporer jusqu'à ce qu'il se forme des cristaux à la surface, lesquels ne sont rien autre chose que du tungstate d'ammoniaque. On arrête l'évaporation; et par le refroidissement de la liqueur, il se forme encore un grand nombre de cristaux : on décante les eaux mères pour les évaporer de nouveau, et en faisant sécher et en décomposant dans un creuset à une température rouge les nouveaux cristaux que l'on obtient, on a alors pour produit l'acide tungstique, qui est d'une belle couleur jaune.

On peut encore se procurer cet acide en précipitant le tungstate d'ammoniaque par l'acide hydrochlorique en excès; le précipité qui se forme alors est blanc; mais il passe au jaune

en le faisant bouillir avec l'excès d'acide hydrochlorique : on le lave et on le fait sécher.

U.

Urane (*Oxyde d'*). Cet oxyde, d'une couleur grise, tirant sur le noir, se prépare en traitant par l'acide nitrique, jusqu'à ce qu'il n'ait plus d'action, la mine d'urane (*pechtblende*). Après l'avoir réduite en poudre, on étend d'eau la solution pour faciliter la filtration de la liqueur, que l'on évapore ensuite jusqu'à moitié, pour y faire passer un courant de gaz hydrogène sulfuré, afin d'en séparer le plomb et le cuivre; on cesse de dégager sur ces liqueurs ce gaz lorsqu'il ne se forme plus de précipité. On chauffe ensuite la liqueur pour enlever l'hydrogène sulfuré : on la filtre de nouveau, puis on la précipite par l'ammoniaque; on lave le précipité que l'on obtient jusqu'à ce que l'eau n'ait plus de saveur; et pour dissoudre l'oxyde d'urane, on le met ensuite en contact avec un grand excès de carbonate d'ammoniaque en solution concentrée dans l'eau. Lorsque tout l'oxyde est dissous, on filtre la dissolution, et ce qui reste sur le filtre est de l'oxyde de fer. On évapore lentement la solution contenant l'oxyde d'urane, pour en séparer l'oxyde, qui se précipite à mesure à l'état de carbonate. On le recueille sur un

filtre; on le lave et sèche bien, et on en opère ensuite la décomposition dans un creuset que l'on expose à une chaleur rouge, afin de décomposer le carbonate.

V.

VERMILLON (*cinabre artificiel*). Couleur rouge très solide, composée de soufre et de mercure. Il est susceptible de résister à presque tous les agents, et on l'emploie pour ajuster les pièces en cheval marin.

VITRIOL VERT (*couperose verte*). Voyez *Fer* (*Sulfate de*).

VOILER. Se dit d'un métal, ou de toute autre substance qui gauchit. (Voyez *Gauchir*.)

W.

WOLFRAM (*tungstate de fer*). Minéral d'une couleur grise tirant sur le brun, et d'un léger éclat métallique : sa cassure est lamelleuse, et sa poudre, d'un brun rougeâtre, tache le papier. Sa pesanteur spécifique est de 7,006 à 7,333. Il est composé de :

Acide tungstique	78,775
Protoxyde de fer	18,320
Protoxyde de manganèse	6,220
Silice	1,250

Il est employé pour préparer l'acide tungstique. (Voyez *Acide tungstique*.)

TABLE ALPHABÉTIQUE

De la plupart des Auteurs qui ont écrit sur l'art du Dentiste, ou sur quelques-unes de ses parties.

A.

ALBERTI. Dissert. de dentibus serotinis sapientiæ vulgò dictis. Halæ, 1737.

ALBRECHT. Jichere mittel gegen das zahawch. Hambourg, 1809.

ALLVEY. Dissertat. de dentitione morbisque ex eâ pendentibus. Edimb., 1788.

ANDRÉE. Dissert. de odontagris ad dentes evellendos necessariis, eorum vi mechanicâ et applicatione. Lipsiæ, 1784. — Dissert. de primâ puerorum dentitione. Lips., 1790.

ANGERMANN. Théorie pratique de l'art du dentiste. (Ouvrage allemand, traduit sur celui de Laforgue.) Leipsick, 1803, in-8°.

APIUS. De dentitione præsertim infantum difficili. Ellangiæ, 1751.

ARENIUS. Dissertat. de catarrho et ejus descendentibus, *odontalgia,* epiphora et otalgia. Rostock, 1663.

ARNEMANN. Système de chirurgie. 2 vol. (3e § sur la *maladie des dents.*) Goettingue, 1802.

ARONSON. De la théorie et de la pratique de l'art du dentiste. Berlin, 1803, in-8°. (Traduct. en allemand de l'ouvrage de Laforgue.)

AUBRY (J. B. L.). Maladies des gencives. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1816, in-4°.

AUDIBRAN CHAMBLY. Essai sur l'art du dentiste. Paris, 1808, in-8°. — Réfutation sur les dents métalliques. Paris, 1808, 12 pages. — Traité historique et pratique sur les dents artificielles incorruptibles. Paris, 1821, in-8°. — Quelques réflexions sur le procès intenté au lord Egerdton, comte de Bridgewater, par M. Dubois de Chemant. 1826. — Un mot sur la réfutation du sieur Dubois de Chemant, dentiste.

AURIVILLIUS. Dissertat. de dentitione difficili. Upsal, 1757.

AUSSANT. Sur les soins à donner aux dents de seconde dentition. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1828, in-4°.

AUVITY (Ant.). Première dentition et sevrage. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1812, in-4°.

AUZEBI. Principes d'odontologie. Description des différentes maladies qui affectent la bouche, et des moyens de les guérir. Lyon, 1771, in-12.

B.

BAUHINUS. Dissertat. de odontalgiâ. 1660.

BAUMES. Traité de la première dentition et des maladies, souvent très graves, qui en dépendent. Paris, 1806, 1 vol. in-8°.

BEAUPREAU. Dissertation sur la propreté et la conservation des dents. Paris, 1764. — (*Voyez* aussi *Journal de Médecine*, t. XXI, p. 477.) — Lettre à M. Cochois sur les maladies du sinus maxillaire. Paris, 1769.

BECKER. Sur les dents, etc. — La manière la plus sûre, etc. Leipzig, 1807, 1810.

BENNET. A Dissertation on the teeth. London, 1779, in-8°.

BERDMORE (Th.). A Treatise on the disorders and deformities of the teeth and gums illustrated with cases and experiments. London, 1770.

BEURLIN. Dissertat. de dentitione difficili. Altd., 1720.

BEW (Charles). Opinions on the causes and effects of diseases in the teeth and gums, etc., etc. 1819.

BLAKE. Dissertat. de dentium formatione et structurâ in homine et variis animalibus. Edimb., 1798.

BLUMENTHAL (C. A.). Nahere prüfung der ætiologie der zahnarbeit der kinder gegem Wickman. Stendal, 1799, in-8°. — Sur les Connaissances naturelles des dents. Stendal, 1800.

BOLLET. Manière de conduire les enfants depuis leur naissance jusqu'à l'âge de sept ans, et d'éviter les convulsions, le croup, et la coqueluche. Paris, 1820, in-8°.

BOTOT. Le Chirurgien-Dentiste, etc. Paris, 1786, in-12. — Avis au peuple sur les soins nécessaires pour la propreté de la bouche. Paris, 1789, in-12. — Moyens pour conserver les dents. 1802.

BOURDET. Lettre à M. D., Paris, 1754, et Éclaircissements au sujet de cette lettre. Paris, 1754. — Recherches et observations sur toutes les parties de l'art du dentiste. Paris, 1756, in-12, 2 vol.; Feutsch, 1762. — Soins faciles pour la propreté de la bouche et la conservation des dents. Paris, 1759. — Manière simple de maintenir les dents saines et la bouche fraîche. Leipsick, 1762. — Dissertation sur la propreté et la conservation des dents. Paris, 1764, in-8°.

— Dissertation sur les dépôts du sinus maxillaire. Paris, 1764.

BRACHMAEND. De Ulceribus dentium fistulosis. Lipsiæ, 1733.

BRENDEL. Dissertat. de odontalgiâ. 1697.

BRING. Observ. in hodiernam de dentibus præcipuè hominum doctrinam. Lund., 1793.

BROUWER. Dissertat. de odontalgiâ. Leyd., 1692.

BRUNNER (J. B.). Einleitung zu den wissenschaften eines Zahnarztes. Wien und. Leipzig, 1766, in-8°.

BRUNNER (Ad. Ant.). Abhandlung von der hervobrechung der milchzæhne. Wien, 1771, A. D. B. XVI, B., p. 619.

BUCHNER. Dissertat. de curâ dentium. Hales, 1752.

BUCKING. Traité complet sur l'art d'arracher les dents. 1805.

BUNON. Dissertation sur un préjugé concernant les maux de dents des femmes grosses. Paris, 1741, in-4°. — Essai sur les maladies des dents, où on propose de leur procurer une bonne conformation dès la plus tendre enfance, et d'en assurer la conservation pendant tout le cours de la vie. Paris, 1743, in-12. — Expériences et démonstrations faites à l'hôpital de la Salpétrière et à Saint-Côme, en présence de l'Académie de Chirurgie, pour servir de suite et de preuves à l'Essai sur les maladies des dents. 1746, in-12.

BURLIN (R. Ph.). Dissertat. de dentitione difficili, etc. Altdorf, 1720.

C.

CAIGNÉ (François). Sur la dentition des enfants du premier âge. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1802, in-4°.

CAMPANI (A.). Odontalgia, ossia trattado sopra i denti. — De Denti e loro cura, e la maniera di estrarli. Fior., 1789.

CAPURON. Essai sur la luxation de la mâchoire inférieure. (*Dissert. inaugurale.*) Paris, an IX, in-8°.

CASTRILLO (F. Mart. DE). Colloquium de dentitione. Valladolid, 1557, et Madrid, 1570.

CATALAN. Mémoire, rapport, et observation sur l'appareil propre à corriger la difformité qui consiste dans le chevauchement de la mâchoire inférieure en avant de la supérieure; difformité vulgairement nommée *menton de galoche.* 16 pages. Paris, 1826.

CHEMANT (Dubois de). *Voy.* Dubois.

COLONDRE. Essai sur les plus fréquentes maladies des dents, et les moyens propres à les prévenir et à les guérir. Genève, 1781.

CONRING (Herm.). Dissert. de naturâ et dolore dentium. Helmstadt, 1672.

CORNELIO (Vittorio). Statistica odontalgica del Piemonte et in especie di Torino per l'anno 1817. Torino, 1818.

COURTOIS. Le Dentiste observateur, etc. Paris, 1775. — Sur l'état et les maladies des dents. Gotha, 1778.

CRAUSE. Dissert. de dentium sensu. Jéna, 1704.

CRAUSIUS. Dissert. de odontalgiâ. Jéna, 1681.

CRON (Ludw.). Der beym Aderlassen und Zahnausziehen geschikte Barbiegesell. Leip., 1717, in-8°.

CUMME. Dissertatio de dentium historiâ physiologice, pathologice et therapeutice, pertractatâ. Helmst., 1716.

CURTIS. A Treatise on the structure and formation of the teeth. London, 1769.

CUVIER (F.). Des dents des mammifères considérées comme caractères zoologiques. Paris, 1822 — 25, 1 vol. in-8°, avec 100 pl.

D.

D***. L'art du dentiste joint à l'anatomie de la bouche, in-12.

DEFRITSCH. Dissert de dentibus. Vienn., 1772.

DELABARRE (Chirurgien - dentiste - herniaire). Dissertation sur l'histoire des dents, in-4°. 1806. — Odontologie, ou Observations sur les dents humaines; suivies de quelques idées nouvelles sur le mécanisme des dentiers artificiels. Paris, 1815, in-8°, fig. — Discours d'ouverture d'un Cours de Médecine dentaire. 1817, in-8°. — Traité de la partie mécanique de l'art du chirurgien-dentiste. Paris, 1820, 2 vol. in-8°, avec pl. — Traité de la seconde dentition, et méthode nouvelle de la diriger, suivie d'un aperçu de séméiotique buccale. Paris, 1819, in-8°, fig. — Discours d'ouverture d'un Cours de Stomatonomie. Paris, 1825, in-8°. — Méthode naturelle de diriger la seconde dentition. Paris, 1826, in-8°, fig.

DELMOND. Mémoire sur un nouveau procédé pour détruire le cordon dentaire des six dents antérieures, et éviter leur extraction. Paris, 1824, petite broch. — Épître à M. Marmont, à l'occasion de son poème sur l'Odontotechnie. 1825, petite broch.

DESCHAMPS le jeune. Traité des maladies des fosses nasales et de leurs sinus. Paris, 1804, in-8°.

DÉSIRABODE. Je ne puis me taire, ou Mémoire de M. Désirabode. 1823, in-8°.

DESPRÉ. Dissertat. de dentitione difficili. Erf., 1720.

DEVAUT. Essai sur la nature et la formation des dents. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1826, in-4°.

DOWNING (Richard). A popular essay on the structure, formation, et menagement of the teeth. London, 1815, in-8°.

DROUIN. Sur les Maladies des dents. Strasbourg, 1761, in-8°.

DUBOIS. Esquisse sur l'hygène dentaire, ou Analyse des moyens propres à la conservation des dents et des gencives. Paris, 1823.

DUBOIS DE CHEMANT. Dissertation sur les avantages des nouvelles dents et rateliers artificiels, incorruptibles, et sans odeur. Paris, 1789. — Lettre sur les dents artificielles. Paris, 1790. — Dissertation sur les avantages des dents incorruptibles de pâte minérale, etc. Paris, 1824, broch. in-8°. — Mémoire pour M. Dubois de Chemant contre le lord Égerdton, comte de Bridgwater. — Réfutation des assertions fausses et calomnieuses contenues dans un libelle dirigé par Audibran, dentiste, contre M. Dubois de Chemant, sous le prétexte d'un procès intervenu entre le lord Égerdton et M. de Chemant. 1826, in-4°.

DUBOIS-FOUCOU. Exposé de nouveaux procédés pour la confection des dents dites de composition. Paris, 1808, in-8°. — Lettre adressée à MM. les dentistes. Paris, 1808, in-8°.

DUCHEMIN. Sur la carie des dents de lait. (Journal de Trévoux, 1759, février.)

DUPONT. Remède contre le mal de dents. Paris, 1633, in-8°.

DUVAL. Des accidents de l'extraction des dents. Paris, 1802, petite broch. in-8°. — Réflexions sur l'odontalgie, considérée dans ses rapports avec d'autres maladies. Paris, 1803, broch. in-8°. — Expériences et observations pratiques sur les dents plombées, qui sont susceptibles de l'influence galvanique. Paris, 1807, broch. in-8°. — Recherches historiques sur l'art du dentiste. Broch. in-8°. Paris, 1808. — Conseils des poètes anciens sur la conservation des dents. Paris, broch. in-8°. (*Mémoire imprimé dans le Magasin encyclopédique*, année 1805.) — Mémoire sur la position relative à l'ouverture externe du canal maxillaire, pour servir à la démonstration de l'accroissement de la mâchoire inférieure. — Propositions sur les fistules dentaires, précédées des Observations sur la consomption de l'extrémité de la racine des dents. Paris, 1810, broch. in-8°. — Observations sur l'état des os de la mâchoire, dans les ulcères fistuleux des gencives et dans les fistules dentaires. (Extr. du *Bulletin de la Faculté de Médecine de Paris*, 1814, n° IV.) — Observation sur quelques affections douloureuses de la face, considérées dans leur rapport avec l'organe dentaire. 1814. — Notice historique sur la vie et les ouvrages de M. *Jourdain*, dentiste. Paris, 1816, broch. in-8°. — Le Dentiste de la jeunesse, ou moyens d'avoir les dents belles et bonnes. Paris, 1807, in-8°, deuxième édition. — De l'Arrangement des secondes dents, ou méthode naturelle de diriger la deuxième dentition, soumise au jugement de la raison et de l'expérience. Paris, 1820, in-8°. — Extrait d'un mémoire sur l'a-

trophie des dents. Paris, in-8°. — Notice des travaux entrepris sur les dents en France depuis 1790. Paris, 1825 (1).

E.

EHINGER. Dissertat. de odontalgiâ. Altdorf, 1718.

ELOY. Dissertat. de remediis anti-odontalgicis. Viennæ, 1772.

ERASTUS. Disputat. de dentibus in disp. et epist. Tigur., 1595.

EUSTACHIUS. De dentibus. (V. *Opusc. anatom.*) 1574, in-4°.

F.

FAUCHARD. Le chirurgien-dentiste. Paris, 1786, 2 vol. in-12, fig.

FAY. A description of the mode of using the forceps invented for the extraction and excision of teeth. London, 1827, broch. in-8°.

FICHER. Sur les diverses formes des os de la mâchoire dans plusieurs espèces d'animaux. Leipsick, 1800.

FINOT (C. F.). Maladies de la première dentition. (*Dissertation inaugurale.*) Paris, 1813, in-4°.

FLEURIMON. Moyens de conserver les dents belles et bonnes. Paris, 1682, in-12.

FONZI. Rapport sur les dents artificielles, terro-métalliques. Paris, 1808, 8 pages. — Réponse à la brochure de Dubois-Foucou. Paris, 1808, 6 pages.

(1) Il serait à désirer pour la science, que ce savant dentiste et opérateur réunît en un seul ouvrage les nombreux travaux qu'il a publiés depuis près de trente ans, et dont il est presque impossible de se procurer la collection complète.

FOUCHON. Propositiones de dentium vitiis. Paris, 1775.

FOUCOU (Dubois). *Voyez* Dubois.

FOX (Joseph). An account on the diseases which affect children during first dentition. Append. natural history of the human teeth. London, 1803. — The history and treatment of the diseases of the teeth, gums, etc. London, 1806, in-4°.

FRANK. Dissertat. de odontalgiâ. Ienæ, 1692.

G.

GALLETTE. Réflexions sur la cure des dents. Mayence, 1810. — Sur l'art dentaire. Mayence, 1803. — Chirurgien-dentiste. 24 pag., 1813, br. in-12.

GARIOT. Traité des maladies de la bouche. Paris, 1805, in-8°, fig., très rare. — Système de la physiologie, pathologie, et thérapeutique de la bouche, avec plusieurs avis de Angermann. Leipsick, 1806.

GENLIS (Z. C.). Progr. observ. de dentitione tertiâ. Lips., 1786.

GEOFFROY-SAINT-HILAIRE. Système dentaire des mammifères et des oiseaux. Paris, 1824, 23 pages.

GERAUDLY. L'art de conserver les dents. Paris, 1737.

GERBAUX. A practical treatise on the Most frequent diseases of the Mouth and teeth specially on the accidents of the first dentition, etc. London, in-8°, 1823.

GESHENCK. Sur personon beiderlet geschlechts die zaichne gesmedmed tchonzu. Herrhatten. Francf., 1796.

GILLES (Arnauld). La fleur des remèdes contre le mal de dents. Paris, 1622.

GIRAUD (J.). Die gute mutter, oder abhandlung von den mitteln, seinen kinderneinen starken, danerhalten kœrper, besonder sein glückliches zahnen zu verschaffen. Brannschw, 1790, in-8°. A. D. B. III. B. p. 411.

GLAUBRECHT. Dissertat. de odontalgiâ. Argentorati, 1766.

GOBLIN (D.). Manuel du dentiste à l'usage des examens. Paris, 1827, in-8°.

GOECKEL (Eberb.). Epitome theoriæ practicæ de odontalgiâ, oder Bericht von dem Zahnweh. Nordl. 1688, in-8°.

GOGUELIN (J. G.). Mémoire sur le scorbut. S.-Brieuc, 1804, 1 vol. in-8°.

GRACBNER (Carl. Auq.). Gedanken, über das Hervorkommen und Wechseln der Zahne.

GRASSO. De dentitione difficili. Erfordiæ.

GROUSSET. De la dentition, ou du développement des dents chez l'homme. (*Dissert. inaugurale.*) Paris, 1803, in-8°.

GRUN. Dissert. de odontalgiâ. Jena, 1795.

GUERTIN. Avisos tendentes a conservaçao dos dentes e sua substituiçao. Paris, 1819, 8 pages in-8°.

H.

HEBENSTREIST (J. E.). De dentitione secundâ juniorum. Lips., 1738, in-4°.

HEBERT. Le citoyen dentiste, etc. Lyon, 1778, in-8°.

HEISTER. Dissert. de dentium dolore. Altd., 1711.— Epistola de pilis, ossibus et *dentibus* in variis corporis humani partibus repertis. Helmst., 1743.

HEMARD (Urbain). Recherches sur la vraie anatomie des dents, etc. Lyon, 1582, in-8°.

HERNANDEZ. Mémoire sur les questions suivantes, faites par la Société de Médecine de Lyon, en frimaire an XIV. — *Quels sont les signes diagnostiques et prognostiques que peuvent fournir, dans les maladies aiguës et chroniques, l'état de la langue, des lèvres, et des dents? — Quelle conséquence doit-on en déduire dans la pratique?* Toulon, 1808, broch. in-8°.

HERTZ (J. P.). A familiar dissertation on the causes and treatment of the diseases of the teeth, etc. Lond. 1815, in-8°.

HESLOPP. Dissert. de dentitione infantum difficili et laboriosâ. Leid., 1700.

HEURNIUS. Tractatus de morbis oculorum, aurium et *dentium*. Leid., 1602.

HEYE. Dissertat. de dolore dentium. Helmstadii, 1672.

HILSCHER. Dissertat. de odontalgiâ. Jen., 1748. — Remarques sur les dents, fondées sur la pratique. Jena, 1776 et 1801.

HOFFMANN. Dissertat. de dentibus eorum morbis et curâ. Halæ, 1698 et 1714. — Dissertat. de remediis odontalgicis. Halæ, 1700.

HORSTIUS. De aureo dente. Lips., 1595, in-8°.

HUNTER. Natural history of the teeth and their diseases. London, 1771; traduct. latine, 1773; allem., 1780.

HURLOK (J.). A Practical treatise upon dentition. London, 1742, in-8°.

I.

INGOLSTETTER. De aureo dente Silesiaci pueri. Lipsiæ, 1595.

J.

JACKSON. Dissertat. de physiologiâ et pathologiâ dentium eruptionis. Edimb., 1778.

JANKE. Dissertat. de dentibus evellendis. Leps., 1751. — De ossibus mandibulæ puerorum septennium. Leps., 1751.

JERON. (J.). Practische darstellung aller operationem der Zahnarzt neykunst. Berlin, 1804.

JETUZE. De difficili infantum dentitione. Erfordiæ, 1732.

JOSSE. Analyse de l'émail des dents. Paris, an x. (*Journal de Médecine.*)

JOURDAIN. Traité des dépôts dans les sinus maxillaires, des fractures, et des caries; suivi de réflexions sur toutes les opérations de l'art du dentiste. Paris, 1761. — Essai sur la formation des dents comparée avec celle des os. Paris, 1766. — Traité des maladies et des opérations réellement chirurgicales de la bouche et des parties qui y correspondent; suivi de notes, d'observations, consultations intéressantes, tant anciennes que modernes. 2 vol. in-8°. Paris, 1756. — Nouveaux éléments d'odontologie. Paris, 1756.

JOURDAN et MAGGIOLO. Manuel de l'art du dentiste. Nancy, 1807, in-8°, fig.

JUNCKER. Sur les maladies des dents et les maux de tête, et l'art de les guérir. Braumschweig, 1802.

JUNKER. Dissertat. de dentium affectibus. Halæ, 1740. — Dissertat. de dentitione difficili. Halæ, 1745. — Dissertat. de quatuor præcipuis infantum morbis. 1746. — Dissertat. de odontalgiâ. Halæ, 1758.

K.

KEMME. Dissertat. sistens dentium historiam, physiologice, pathologice et therapeutice pertractatam. Helmst. 1740.

KOECKER (Léonard). Principles of Dental surgery, exhibiting a new method of treating the diseases of the teeth and gums, etc. London, 1826, in-8°.

KOENEN. Dissertat. de præcipuis dentium morbis. Francof., 1793.

KRANSE (R. W.). De odontalgiâ. Jenæ, 1780.

KRAUTERMANN. (Val.). Sicherer Augen und Zahnarzt. Arnstadt, 1732, in-8°.

KREBEL (J. L. Cottis). Dissertatio inauguralis de dentitione difficili. Lipsiæ, 1800, in-4°.

KUCHLER. Dissertat. de ulceribus dentium fistulosis. Lips., 1733.

KULENKAMP. Dissertat. de difficili infantum dentitione. Harderow, 1788.

L.

LAFORGUE. Dix-sept articles relatifs aux maladies des dents. Paris, an VIII, broch. in-8°.—L'art du dentiste. Paris, 1802, in-8°, fig. — Théorie et pratique de l'art du dentiste. Paris, 1810, 2 vol. in-8°, fig. — De la Séméiologie buccale, et Buccamancie. Paris, 1814, in-8°.—Le Triomphe de la première dentition, almanach nouveau et curieux pour l'an bissextile 1816. Paris, 1816, in-32.

LAUBMEYER. Dissert. de dentibus. Regiom, 1745.

LAVIGNA (Fr.). Osservazioni odontalgiche sulle cause della carie. Turin, 1813, in-8°.

LAVINI (Guisippe). Tractado sopre la qualita di denti col modo di cavargli. Fiorenza, 1740.

LÉCLUSE. Traité utile au public, où l'on enseigne la méthode de remédier aux douleurs et aux accidents qui précèdent et qui accompagnent la sortie des premières dents des enfants, de procurer un arrangement aux secondes, enfin de les entretenir et de les conserver pendant le cours de la vie. Nancy, 1750, 1753; Paris, 1754.—Nouveaux éléments d'odontologie. Paris, 1754 et 1782. — Eclaircissement pour parvenir à préserver les dents de la carie, etc. Paris, 1755.

LEGROS. Le conservateur des dents. Paris, 1812.

LEICHNER (Richard). Dissert. de atrocissimâ dentium dolore. Erfort, 1678.

LEMAIRE (Joseph). Le dentiste des dames. Paris, 1812, in-12.—Deux observations d'anatomie pathologique sur les dents. Paris. 1816, 5 pages in-8°. — Histoire naturelle des maladies des dents de l'espèce humaine. (Traduit de l'ouvrage anglais de Joseph Fox.) Paris, 1821, in-4°, avec planches. — Traité sur les dents, *physiologie, pathologie*. Paris, 1822 et 1824, 3 vol. in-8°.

LEMAITRE. Rapport fait à la Société des Inventions et Découvertes, sur les dentiers perfectionnés. Paris, 1784.

LEMONIER. Dissertation sur les maladies des dents. Paris, 1753 et 1783, in-12. — Lettre à M. Mouton. Paris, 1784, in-8°.

LENTIN (Leber Benjam.) Bekerungen von der Wirkung der electrischen Erschütterung im Zahnweh. 1756.

LEROY (DE LA FAUDIGUERE). Manière de prévenir et de guérir les maladies des gencives et des dents. Paris, 1806, in-8°.

LÉVEILLÉ. Mémoire sur les rapports qui existent en-

tre les premières et les secondes dents, et sur la disposition favorable de ces dernières au développement des deux mâchoires. (*Société médicale d'Emulation*, tom. 7, pag. 394.)

LEVÊQUE. Notice sur la nécessité de diriger la dentition des enfants, les soins que réclament les dents à tous les âges, et les moyens à employer pour prévenir, arrêter, ou ralentir les progrès des maladies qui affectent ces organes. Strasbourg, 1823, in-8°.

LEWIS. An essay on the formation of the teeth with a supplement containing the means of preserving them. London, 1772, in-8°.

LICHTENSTEIN (J. M.). Deber die porgfalt für zahnfleisch und zahne. Bremen, in-8°. A. Jh. L. Z. 1812, n° 31.

LIDDELINS. Tractatus de dente aureo pueri Silesiaci. Hamb., 1626. (App. ad artem medicam.)

LIMA. Plusieurs observations sur un nouveau moyen de guérir certaines douleurs de dents. Lyon, 1788.

LOESELIUS. Dissertat. de dolore dentium. Regiom. (1639.)

LOESCHER. Dissertat. de dentibus sapientiæ, eorumque morbis. Witteb. 1728.

LONGBOTTOM. A treatise of dentistry. Baltimore, in-12.

LUDOLF (H.). Disputat. de morbis gingivarum. Erfort. 1708 et 1822.

LUDWIG. Programma de cortice dentium. Lipsiæ, 1753. Diss. de dentitione difficili. Leps., 1800.

M.

MAGGIOLLO. Le Manuel de l'Art du Dentiste. Nancy, 1807, in-12, fig.

MAHON. Le Dentiste observateur. Paris, an VI, in-12.

MARMONT (J.). L'Odontotechnie, ou l'Art du Dentiste, poème didactique et descriptif, en quatre chants, dédié aux dames. Paris, 1825, in-12.

MARTEL (N. M.). Sur l'Odontalgie et les affections qui la simulent. (*Dissert. inaugur.*) Paris, 1807, in-4°.

MARTIN. Dissertation sur les dents. Paris, 1679, in-12.

MAURY (J. G. F.). Manuel du Dentiste, pour l'application des dents artificielles incorruptibles, suivi de la description de divers instruments perfectionnés. Paris, 1820, in-8°. 2ᵉ *édit.*, principalement augmentée du mode de fabrication des dents incorruptibles. Paris, 1822, in-8°, fig.

MEKEL. Dissertat. An morbi, qui Dentium translationem sequuntur, venerei sint necne? Hal., 1792.

MEYER (J.). Abhandlung von den gewohnlichen Zahnkrankheiten. Hanau, 1778, in-8°.

MIEL. Note sur la manière dont les dents sortent des alvéoles et traversent les gencives, lue à la *Société médico-pratique*. 1810, 4 pages in-8°. — Description d'un nouvel instrument pour exécuter facilement une opération occasionée par la fracture des pivots des dents artificielles dans les racines qui les reçoivent; et quelques vues sur la forme la plus avantageuse à donner à ces pivots. Paris, 1808., 8 pages. — Quelques idées sur le rapport des deux dentitions et sur l'accroissement des mâchoires dans l'homme. Paris, 25 pages in-8°. — Recherches sur l'Art de diriger la seconde dentition en général. Paris, 1826, in-8°, fig.

MOEBIUS. De Odontalgiâ seu de dentium statu naturali atque præternaturali. Jenæ, 1661, in-4°.

MONAVIUS. De Dentium affectibus. Basil., 1578.

MONGIN. Ergo prægnanti mulieri acutissimo dentis dolore laboranti ejusdem evulsio. 1740.

MONIER (G. Ph. L.). Dissertation sur les maladies des dents. Paris, 1783, in-12.

MORTET. Extraction des dents, à l'aide d'un instrument nouvellement inventé. (*Dissert. inaugurale.*) Paris, 1802, in-8°.

MOUTON. Essai d'Odontotechnie, ou Dissertation sur les Dents artificielles. Paris, 1786, in-12.

MURPHY (Joseph). A Natural History of the human teeth with a treatise on their diseases from infancy to old age, etc. London, 1811, in-8°.

MYRRHEN. Dissert. de odontalgiâ. Giess, 1693.

N.

NEDHART. De affectibus Dentium.

NICOLAI. Dissertat. de variis dentium affectibus eorumque in sanitatem inflexu. Jenæ, 1799.

O.

OETINGER. Dissert. de Ortu Dentium, etc. Tub., 1770.

ORTLOB. Dissert. de Dentitione puerorum difficili. Lips., 1694.

OUDET (J. L.). Expériences sur l'Accroissement continué et la reproduction des dents chez les lapins, considérées sous le rapport de leur application à l'étude de l'organisation des dents humaines. Paris, 1823, broch. in-8°.

P.

PACHEUS. Dissert. de Dentium dolore. Basil., 1707.

PALDAMUS. Dissert. de Dentium morbis. Hal., 1799.

PALLU. An Dentium dolori conferat tabacum? Turonib., 1642, in-8°.

PARMILY (Eleazar). An Essay on the disorders and treatment of the teeth. In-8°. London, 1821.

PARMLY (L. S.). A Practical guide to the management of the teeth, comprising a discovery of the origin of caries, or decay of the teeth with its prevention and cure. London, 1818, in-12. — Lectures on the natural history and management of the teeth, etc. London, 1820, in-8°.

PASCH (Jos. Ge.). Abhandlung von den Zahnen, des Zahnfleisches-der-Kiefer, Krankheiten und Heil art. Wien, 1767.

PAULI. Dissert. de Dolore dentium. Hafniæ, 1639.

PESTORF. Dissert. de Dentitione difficili. Ultr., 1699.

PLANER. Dissert. de Odontalgiâ. Tul., 1695.

PLENCK (J. J.). De Dentium et gingivarum morbis. Wien, 1778; Tentsch. Wien, 1779; Neapel, 1781. in-8°.

PLISSON. Observation sur une maladie extraordinaire des gencives. Lyon, 1781.

PLOUCQUET. Dissertat. Odontidis primæ lineæ. Tub. 1794.

POLH (Pr.). De difficili infantum Dentitione. Lips., 1776.

POSEWITZ. Semeilogia aphtharum idiopaticarum et symptomaticarum. Vetrib., 1790.

R.

RAN. Dissertat. de Ortu et Generatione dentium. Lugd. Bat., 1694.

REGNART. Mémoire sur un nouveau moyen d'Obturation des dents. Paris, 1818, petite broch.

RENGELMANN. (Carol. Jos.). De ossium morbis, eorumque in specie dentium, carie. Arnstadt, 1805.

RICCI. Principes d'Odontotechnie, ou Réflexions sur la Conservation des dents et des gencives. Paris, 1790. — Mémoire sur les dents raciformes ou racisubériques. Paris, 1816, in-8°. — Instruction sur l'Entretien des dents et des gencives, sur les propriétés d'une liqueur utile pour la guérison de leurs affections et pour un grand nombre d'autres cas maladifs. Paris, 1816, in-8°.

RINIÈRE. Instructions pour conserver les dents. Paris, 1811.

ROLFINCK. Dissert. de Odontalgiâ. Jena, 1669.

ROSSET. Sur la Dentition. (*Dissert. inaugurale.*) Paris, an XII.

ROUSSEAU (Em.). Dissertation sur la première et la deuxième dentition. Paris, 1820, in-4°. — Anatomie comparée du Système dentaire chez l'homme et les principaux animaux. Paris, 1827, grand in-8°, avec 30 pl.

ROUX (Ph. Jos.). Mémoire sur la Staphyloraphie ou suture du voile du palais. Paris, 1825, in-8°, fig.

RUBICKI. Dissert. de Dentitione difficili. Regiom., 1803.

RUSPINI (Barth.). A treatise on the teeth, their structure and various diseases. London, 1779, in-12.

S.

SCARDOVI. Dissert de dentibus. Argent., 1645, in-4°.

SCHEERS. Dissert. de dentibus. Taject., 1772.

SCHELHAMMER. Dissert. de odontalgiâ tactu sanandâ. Jena, 1711.

SCHMIDT. L'art de maintenir les dents depuis l'enfance. Gotha, 1801. — Le moyen de soigner et maintenir les dents saines. 1805. — Théorie et pratique des

dents. Leipsick, 1806. — Quelques mots à ceux qui désirent maintenir leurs dents dans un bon état. Leipsick, 1801.

SCHMIEDEL. Dissert. de Dentitione, præsertim infantum difficili. Erf., 1751.

SEBIZ (Melch.). Disput. IV de dentibus. Arg., 1645. — De dentibus, urinâ et morbis contagiosis, etc. Argent., 1664, in-4°.

SENNERTUS. Dissertat. de dentium dolore. Witeb., 1629.

SERRES (E. R. A.). Essai sur l'anatomie, la physiologie des dents, ou Nouvelle Théorie de la dentition. Paris, 1817, in-8°.

SIGMOND. A practical and domestic treatise on the diseases and irregularities of teeth and gums, with the methods of treatement. Bath., 1825, in-8°.

SKINER. A treatise on the human teeth concisely explaining their structure, and causes of diseases and decay. New-Yorck, 1801.

STISSER. Dissert. de odontalgiâ. Lugdun. Batav., 1675.

STRASBURG. Dissert. περι οδονταλγιας. Regiomonti, 1651.

STREITLEIN. Dissert. de dentitione. Altd., 1688.

STROBELBERGER (Joh. Steph.). De dentium podagrâ, sive de odontalgiâ. Lipsiæ, 1630, in-8°.

T.

TAVEAU (O.). Hygiène de la bouche. Paris, 1826, in-12. — Conseils aux fumeurs sur la conservation de leurs dents. Paris, 1827, in-8°.

TIMAEUS. A treatise on the tooth-ach. Lond., 1769, in-8°.

TOIRAC. Sur les dents considérées sous le rapport de la santé, de la physionomie, de la prononciation. (*Dissert. inaugurale.*) Paris, 1823, in-4°.

TOLVER (A.). A Treatise on the teeth. London, 1752, in-8°.

TOUCHARD. Description d'un obturateur. dentier présenté à la *Société de Médecine de Paris;* suivie de remarques sur les dents artificielles. Paris, 1814, in-8°.

TRASTUS (Th.). Disput. de dentibus in disp. et epist. Tiguri, 1595, in-4°.

TROUBAT. Accidents d'une dentition difficile ou laborieuse : moyens certains d'y remédier. Mayenne, 1824, in-8°.

TRECURTH. Dissertat. de odontalgiâ. Hal., 1688.

TULLER. A popular essay on the structure formation and management of the teeth, illustrated by ingravings. (DOWNING, *chirurgien-dentiste, en a donné une nouvelle édition en* 1815.)

V.

VACHER. Dissertat. de dentium accidentibus. Paris, 1764 et 1767.

VALENTINI. Dissertat. de vacillatione, casu et reparatione dentium. Giess., 1727.

VAN DER BELEN. Dissertat. de odontalgiâ. Lavan, 1782.

VAN DER MAESSEN. Sur la nécessité de soigner les dents et les gencives. Gotha, 1802.—Le Dentiste pour tous les états. Leipsick, 1803. — Comment les parents peuvent-ils faciliter les moyens de faire les dents aux enfants. Pyrna, 1807.

VASE. Ergo hæmorrhagia ex dentium evulsione, chirurgici incuriâ, lethalis? Paris, 1735.

VATER. Dissertat. de odontalgiâ. Witeb., 1683.

VESTI. Dissertat. de odontalgiâ. Erf., 1697.

VIGIER (J.). Tractatus de catarrho, rheumatismo, vitiis dentium. Genev., 1620, in-8°.

VAUQUELIN. Rapport sur le tartre des dents, fait à *la section de Pharmacie de l'Académie royale de Médecine*. Paris, 1825.

W.

WAGNER. Dissert. de dentitione difficili à dubiis C. L. Wichmann vindicata. Jén., 1798.

WALKEY. On the diseases of the teeth, their origin explaned. Lond., 1793.

WARENIUS. Dissert. de catarrho et ex eo descendentibus, *odontalgiâ*, etc. Rostoch, 1663.

WEDEL. Dissert. de dentitione infantum. Jen., 1678.

WEYLAND (Fr. S.). Disput. de ozenâ maxillari cum ulcere fistulosa ad angulum oculi internum complicato. Argentorati, 1771, in-4°.

WOOFFENDALE. Practical Observations on the human teeth. London, 1788, in-8°.

Z.

ZAKBOCKJEN. Bevattende de middelen om de gezondheit der tanden te berwaaren, derzelver Zieklyke toevalle te woorkomen en te keer to gaan. Arnheim, 1804, in-12.

ZBONATREIT. De Dentitione secundâ juniorum. Leipsig, 1738, in-4°.

ZEIDLER. Dissertat. de dolore dentium. Lepsiæ, 1631.

ZIEGLER (Fr.). Disputat. de morbis præcipuis sinuum

ossis frontis maxillæ superioris et quibusdam mandibulæ inferioris. Rinteln, 1750.

ZIEGLER. Diss., 1613. — Dissert. de odontalgiâ. Ultraject., 1695 (1).

Journaux et Recueils périodiques dans lesquels on pourra trouver des documents curieux sur la structure des dents, leurs maladies, et les moyens thérapeutiques proposés pour les combattre.

Académie royale de Médecine.
Acta Eruditorum Lipsiæ.
Acta Helvetiæ.
Acta Naturæ Curiosorum.
Acta (*Nova*) Naturæ Curiosorum.
Bulletin de la Faculté de Médecine de Paris.
Commercium litterarium.
Encyclopédie par ordre de matières.
Éphémérides des Curieux de la nature.
Journal de Médecine et de Chirurgie.
Journal général de Médecine.
Journal der Practischen Heilkunde (*Hufeland*).
Journal der Erfindungen, etc.
Physical and medical Journal.
Journal des Savants.
Mémoires de la Société médicale d'Émulation,
Mémoires de la Société royale de Médecine.
Recueil périodique de la Société de Médecine.
Medical Repository.
Transactions philosophiques.

(1) Nous pouvons assurer que ces nombreuses recherches littéraires ont été faites avec le plus grand soin; mais si, comme cela est très probable, nous avions oublié de citer quelques ouvrages importants, nous prions nos lecteurs de vouloir bien nous les faire connaître, pour que nous puissions les indiquer plus tard sous forme de supplément.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE PREMIÈRE.

FIGURE 1. Tête sur laquelle sont mis à découvert les muscles de la face.

2. Même sujet, où l'on voit de plus l'épanouissement du nerf temporal superficiel, et celui des maxillaires supérieur et inférieur.

PLANCHE II.

FIG. 1. Mâchoires supérieure et inférieure, dont on a enlevé la lame osseuse interne, pour découvrir les racines des dents et les nerfs qui vont s'y rendre.

2. Mâchoires supérieure et inférieure dont on a enlevé la lame osseuse interne, pour mettre à découvert les artères et les veines qui vont alimenter la pulpe dentaire. (Les artères sont dessinées par des points, et les veines, par des traits.)

PLANCHE III.

PREMIÈRE DENTITION.

Dents supérieures.

FIG. 1. Grande incisive moyenne d'un *enfant de trois mois.*

2. Incisive latérale.

3. Canine.

FIG. 4. Première molaire.
5. Deuxième molaire.
6. Grande incisive d'un *fœtus de huit mois.*
7. Incisive latérale.
8. Canine.
9. Première molaire.
10. Deuxième molaire.

Dents inférieures.

11. Incisive centrale d'un *fœtus de huit mois.*
12. Incisive latérale.
13. Canine.
14. Première molaire.
15. Deuxième molaire.
16. Incisive centrale d'un *enfant de trois mois.*
17. Incisive latérale.
18. Canine.
19. Première molaire.
20. Deuxième molaire.

DEUXIÈME DENTITION.

Dents supérieures.

21. Grande incisive d'un *enfant de sept ans.*
22. Moyenne incisive.
23. Canine.
24. Première petite molaire.
25. Deuxième petite molaire.
26. Première grosse molaire.
27. Deuxième grosse molaire.
28. Grande incisive d'un *enfant de cinq ans.*
29. Moyenne incisive.
30. Canine supérieure.

FIG. 31. Première petite molaire.
32. Deuxième petite molaire.
33. Première grosse molaire.
34. Deuxième grosse molaire.

Dents inférieures.

35. Incisive centrale d'un *enfant de cinq ans.*
36. Incisive latérale.
37. Canine.
38. Première petite molaire.
39. Deuxième petite molaire.
40. Première grosse molaire.
41. Deuxième grosse molaire.
42. Incisive centrale d'un *enfant de sept ans.*
43. Incisive latérale.
44. Canine.
45. Première petite molaire.
46. Deuxième petite molaire.
47. Première grosse Molaire.
48. Deuxième grosse molaire.

PLANCHE IV.

FIG. 1. Pièce disposée de manière à apercevoir la matrice dentaire des deux grandes incisives de la deuxième dentition, et sa communication avec le bord gencival par un conduit nommé *iter dentis.*
2. Matrice dentaire contenant la couronne d'une grande incisive de seconde dentition.
3. Dent cariée ayant un kyste à l'extrémité de sa racine.
4. Grande incisive de seconde dentition d'un enfant de sept ans, sciée longitudinalement,

où l'on aperçoit la pulpe dentaire tombant.

FIG. 6. Moitié de la fig. 4, indiquant l'emplacement occupé par la pulpe dentaire.

7. Petite molaire représentant une carie stationnaire.

8. Grande incisive sciée en deux, indiquant l'oblitération du canal dentaire vers l'âge de soixante ans.

9. Profil d'une personne de quatorze ans ayant une inversion des arcades dentaires (*menton de galoche*).

10. Même profil représenté à l'âge de quinze ans, les dents antérieures supérieures étant bien rangées.

PLANCHE V.

FIG. 1. Moitié de la mâchoire inférieure d'un enfant *à terme*, dont on a enlevé la lame externe pour voir les germes dentaires.

2. De *huit mois*, les incisives commençant à percer.

3. De *seize mois*, les incisives étant entièrement sorties.

4. De *vingt-trois mois*, la canine commençant à sortir.

5. De *trente-un mois*, la première molaire étant sortie.

6. De *quarante mois*, les deux molaires de première dentition étant sorties.

PLANCHE VI.

Fig. 1. Moitié de la mâchoire inférieure d'un enfant de *six à sept ans;* la première incisive centrale de deuxième dentition, commençant à paraître. (A cet âge, la première grosse molaire paraît également.)

2. De *onze à douze ans*, la deuxième grosse molaire est près de sortir. Formation du germe de la dent de sagesse.

3. D'*adulte*, la dentition étant complète.

4. D'*un vieillard;* toutes les dents étant tombées, les alvéoles sont oblitérées, de manière à former un bord très solide, qui remplace en quelque sorte les arcades dentaires, pour la mastication.

PLANCHE VII.

FORMES DES DENTS DE LA PREMIÈRE DENTITION.

Dents supérieures.

Fig. 1. Grande incisive.
2. Moyenne incisive.
3. Canine.
4. Première molaire.
5. Deuxième molaire.

Dents inférieures.

6. Petite incisive centrale.
7. Petite incisive latérale.
8. Canine.
9. Première molaire.
10. Deuxième molaire.

FORMES DES DENTS DE LA DEUXIÈME DENTITION.

Dents supérieures.

Fig. 11. Grande incisive.
12. Moyenne incisive.
13. Canine.
14. Première petite molaire.
15. Deuxième petite molaire.
16. Première grosse molaire.
17. Deuxième grosse molaire.
18. Troisième grosse molaire.

Dents inférieures.

19. Incisive centrale.
20. Incisive latérale.
21. Canine.
22. Première petite molaire.
23. Deuxième petite molaire.
24. Première grosse molaire.
25. Deuxième grosse molaire.
26. Troisième grosse molaire.

PLANCHE VIII.

Fig. 1. Grosse molaire avec une goutte d'émail sur sa racine.
2. Dent de sagesse de la mâchoire supérieure ayant quatre racines et un avorton de dent.
3. Première grosse molaire supérieure avec un avorton de dent.
4. Deux incisives supérieures soudées ensemble.
5. Grande incisive supérieure, la racine étant courbée obliquement.
6. Dent surnuméraire poussant toujours en arrière des grandes incisives supérieures.

Fig. 7. Seconde et troisième molaire inférieure soudées ensemble.

8. Moyenne incisive portant un avorton de dent à son talon.

9. Copie des deux grandes incisives d'un enfant de trois ans, portant à leur talon un avorton de dent. (Cet enfant appartient à M. Dumoustier, préparateur de pièces anatomiques.)

10. Forme de dent surnuméraire et d'avorton de dent de sagesse, venant toujours vers les dernières molaires supérieures.

11. Dent surnuméraire de la nature de celle représentée n° 6.

12. Première grosse molaire supérieure ayant une petite molaire entrelacée entre ses racines.

13. Grande incisive dont la racine est en forme de baïonnette.

14. Première petite molaire supérieure avec trois racines.

15. Deux incisives centrales inférieures de première dentition soudées ensemble.

16. Forme de dent surnuméraire venant toujours entre les grandes incisives.

17. Racine d'une grosse molaire ayant dans son centre un avorton de dent.

18. Deux petites molaires inférieures soudées à la même racine.

19. Canine inférieure bifurquée.

20. Première grosse molaire supérieure ayant quatre racines extrêmement écartées les unes des autres. (Cette dent a été extraite par M. Regnart-Bruno.)

Fig. 21. Dent de sagesse supérieure, n'ayant presque pas de racine, quoique sa couronne soit très forte.

22. Deuxième grosse molaire supérieure d'une grosseur extraordinaire.

23. Grosse molaire supérieure ayant une dent surnuméraire soudée à sa racine.

PLANCHE IX.

Fig. 1. Mâchoire supérieure où se sont développées, dans l'épaisseur de l'os, deux dents surnuméraires que l'on aperçoit au-dessous des fosses nasales. Le corps de ces dents est tourné en haut, et la racine, en bas.

2. Dent surnuméraire droite, faisant partie de la figure 1.

3. Dent surnuméraire gauche, appartenante à la figure 1.

4. Grande incisive droite de la figure n° 1, la racine est contournée en forme de baïonnette.

5. Côté droit d'une mâchoire supérieure vue par sa face interne, la grande incisive gauche s'étant dirigée vers l'aile du nez.

6. Position des deux grandes incisives de la figure 5.

7. Grande incisive de la figure 5, vue de face.

8. Grande incisive n'ayant qu'un avorton de racine.

9. Dent surnuméraire placée entre les deux grandes incisives.

Fig. 10. Moyenne incisive dont la racine est en forme de baïonnette.

PLANCHE X.

Fig. 1. Mâchoire supérieure où l'on voit deux dents de sagesse placées l'une au-dessus de l'autre.

2. Copie d'une mâchoire supérieure, dont la voûte palatine présente un enfoncement congénial de plus de neuf lignes de profondeur, ayant la forme d'un 8 allongé. (Cette mâchoire a été dessinée d'après celle d'une parente d'un de mes élèves, qui, malgré cette singulière conformation, parle très distinctement et passe pour une grande cantatrice.)

3. Mâchoire inférieure dont les six dents antérieures sont projetées en avant, les correspondantes de la mâchoire supérieure n'existant plus pour leur présenter la résistance nécessaire afin de les maintenir dans leur position naturelle.

4. Molaire ayant un osselet dans l'emplacement occupé par la pulpe dentaire.

PLANCHE XI.

Fig. 1. Moyennes incisives supérieures, venues en dedans de l'arcade dentaire, et entourées d'une ligature que l'on a disposée de manière à les amener à leur place respective.

2. Petit bandeau de platine avec deux anneaux et un crochet en forme d'hameçon, servant, à l'aide de ligatures, à faire tourner une grande incisive qui présente la face latérale.

Fig. 3, 4, 5, 6. Divers crochets en forme d'hameçon, dont on se sert pour retenir les ligatures et les empêcher de tuméfier les gencives.

7. Ligature et crochet disposés de manière à faire rentrer une grande incisive dépassant le niveau des autres dents.

8. Inversion des arcades dentaires : ligatures placées sur les dents inférieures pour les ramener à leur place naturelle.

PLANCHE XII.

Fig. 1. Carie calcaire sur une grande incisive.

2. Carie écorçante sur une grande incisive.

3. Carie diruptive.

4 et 5. Carie charbonnée.

6. Carie perforante sur une canine supérieure.

7. Érosions par piqûres sur les racines des incisives inférieures.

8. Mêmes érosions sur une grosse molaire inférieure.

9. Mêmes érosions sur une grosse molaire supérieure.

10. Consomption d'une partie de racine au-dessus de laquelle existait une épulie.

11. Carie stationnaire placée sur la couronne d'une molaire.

12. Plusieurs lignes d'érosion placées sur les douze dents antérieures de la même bouche.

13. Consomption d'une portion de racine d'une moyenne incisive, survenue par l'inflammation de la membrane alvéolo-dentaire, le nerf dentaire étant resté intact.

14. Commencement de carie externe, ses filets se dirigeant vers le nerf dentaire.

FIG. 15. Carie interne venant s'épanouir sur la table externe de la couronne de la dent.

16. Exostose sur une seule racine d'une molaire.

17. Exostose d'une incisive latérale inférieure qui occupe tout le pourtour de la racine.

18. Exostose d'une grande incisive.

19. Exostose de la racine d'une grosse molaire.

20. Exostose d'une petite molaire inférieure.

21. Exostose d'une canine supérieure.

PLANCHE XIII.

FIG. 1. Sequestre d'une branche de la mâchoire inférieure cariée à la suite d'une dent mal extraite.

2. Bord tranchant d'une grande incisive fracturée par un coup violent.

3. Face interne d'une grande incisive entièrement usée par le frottement des dents inférieures correspondantes.

4. Grande incisive dont la couronne est presque totalement usée par le frottement perpendiculaire des dents inférieures correspondantes.

5. Incisive usée par l'usage continué de dentifrices mal porphyrisés, et par celui des brosses dont les crins étaient trop durs.

6. Canine usée par le crochet d'une pièce artificielle.

7. Fracture oblique de la couronne d'une dent.

8. Carie de l'os sus-maxillaire, les dents étant néanmoins très saines.

9. Incisives et canines inférieures recouvertes de tartre jusqu'à l'extrémité de leurs racines, et qui sont tombées toutes ensemble.

Fig. 10. Premières grosses molaires inférieures, extraites à un an de distance, à un jeune homme de treize ans.

11. Dent de sagesse inférieure placée obliquement dans l'épaisseur de l'os maxillaire.

12. Grande incisive supérieure, dont la racine est très divergente.

PLANCHE XIV.

Fig. 1. Rugine à biseau pour nettoyer les dents.

2. Rugine à double crochet.

3. Rugine formant le demi-cercle.

4. Rugine cintrée sur le plat.

5. Canif ou déchaussoir.

6. Rugine à trois-quarts.

7. Sonde courbe.

PLANCHE XV.

Fig. 1, 2, 3, 4. Fouloirs plats et ronds pour plomber les dents ou pour les cautériser.

5. Cure-dents en acier pour détacher le tartre qui se trouve entre les dents.

6. Emporte-pièce pour enlever un lambeau de gencive recouvrant une dent.

7. Porte-équarrissoir.

8. Bout d'acier se terminant par deux petites branches, servant à serrer des ligatures métalliques sur les dents.

9. Équarrissoir pyramidal.

10. Équarrissoir plus petit.

PLANCHE XVI.

Fig. 1. Porte-lime pour limer les grosses molaires.
2. Largeur du porte-lime.
3. Porte-scie disposé de manière à permettre à la lame de la scie de tourner en tout sens, laquelle peut être tendue ou détendue à l'aide de sa tige, qui se termine à vis et vient s'engrener dans un long taraud placé dans le manche.
4. Lime double à dent cintrée sur son plat.
5. Lime double droite et plate.
6. Lime demi-ronde.
7. Lime demi-ronde pointue.

PLANCHE XVII.

Fig. 1. Clef de Garengeot perfectionnée.
2. Petite clef.
3. Mouvement de la clef dans l'extraction de la dent.
4. Vis passant par les échancrures du panneton, et servant à maintenir le crochet dans la clef.
5. Crochet pour n'exécuter qu'une demi-rotation.
6. Manche de la clef.
7. Échappement qui retient la clef dans le manche.
8. Ressort qui ramène l'échappement du manche à sa place lorsqu'on a cessé de presser dessus.
9, 10. Crochets de la clef à angles presque droits.

PLANCHE XVIII.

Fig. 1. Pince courbe, ne différant de la pince droite que par deux légères courbures placées en sens opposés.
2. Pince droite.
3. Levier à crochet et à plaque mobiles.
4. Grand crochet s'adaptant au levier.
5. Petit crochet destiné au même usage que le précédent.

PLANCHE XIX.

Fig. 1. Petite pince courbe.
2. Davier courbe.
3. Petite pince droite.
4. Davier droit.

PLANCHE XX.

Fig. 1. Forte pince courbe, coupante, pour exciser les dents.
2. Forte pince droite, coupante, pour exciser les dents.
3. Même pince que la fig. 1, saisissant la dent à l'endroit où elle doit être excisée.
4. Molaire excisée à son collet par la pince coupante courbe.
5. Couronne de la molaire excisée, vue par sa face interne.
6. Morceau de bois servant quelquefois de point d'appui à certains instruments, lors de l'extraction ou de l'excision des dents.

PLANCHE XXI.

Fig. 1. Langue de carpe s'adaptant au manche de la clef perfectionnée.
2. Levier propre à l'extraction de certaines dents.
3. Double sonde à spirale.
4. Petite lame de lancette montée à vis et un peu cintrée sur son plat, pouvant prendre différentes positions à l'aide d'une petite tige d'acier unie par un écrou vissant sur le corps de l'instrument.
5. Petite lame de lancette droite, que l'on visse sur la tige, fig. 4.
6. Deux petits demi-tubes d'acier non trempé, taraudés intérieurement, se terminant par une de leurs extrémités en dents de scie, et qui sont soudés par l'autre à une tige s'adaptant dans un manche mobile. Cet instrument sert à extraire les portions de pivot des racines des dents.
7. Moitié du tube représenté fig. 6, et vu par sa face interne.
8. Double branche d'acier contournée en spirale, destinée au même usage que le tube fig. 6.

PLANCHE XXII.

Fig. 1. Touret pour faire les ressorts à spirale.
2. Ciseaux courbés sur leur plat, servant à couper des sommités de gencives.
3. Petites pinces courbes incisives.
4. Petites pinces droites incisives.

PLANCHE XXIII.

Fig. 1. Porte-foret, à l'aide duquel on peut perforer des racines placées au fond de la bouche.

2. Cordonnet de soie communiquant le mouvement de rotation aux deux poulies du porte-foret.

3. Tige traversant le manche du porte-foret, se vissant et se dévissant dans le coussinet qui porte les deux poulies, afin de tendre ou de détendre à volonté le cordonnet.

4. Foret.

5. Pinces plates, très effilées.

6. Bout d'ivoire entaillé par une extrémité, et servant à fixer avec solidité les dents à pivot.

7. Petits filets d'or ou de platine soudés ensemble, dont on se sert pour arracher le nerf dentaire.

PLANCHE XXIV.

Fig. 1. Miroir du dentiste.

2. Petite seringue.

3. Tube droit s'adaptant à la seringue.

4. Stylet en platine monté sur un manche, pour cautériser le nerf dentaire.

5. Forts ciseaux pour couper dans la bouche les ligatures en métal ou en cordonnet.

6. Petit stylet à coulisse destiné à mesurer la profondeur du trou que l'on a fait dans une racine pour adapter une dent artificielle à pivot.

PLANHCE XXV.

FIG. 1. Porte-brosse du dentiste.

2. Brosse s'enchâssant dans le porte-brosse.

3, 4, 5. Porte-crayon, pierre infernale et étui se renfermant dans le manche du porte-brosse.

6, 7. Brosses pour nettoyer la face interne des dents inférieures.

8, 11, 12. Brosses droites et courbes dites à pinceaux, servant à nettoyer les dents creuses.

9. Brosse pour nettoyer la face interne des dents supérieures, et particulièrement les interstices des dents qui ont été limées.

10. Brosse pour nettoyer la face externe des dents.

PLANCHE XXVI.

FIG. 1. Mâchoire supérieure très développée d'un Hottentot.

2. Dents d'un Africain, dont une portion, vers le bord tranchant, est usée à dessein jusqu'à la table interne.

3. Dents d'un Soosoos, près de la rivière de Sierra-Léon (*Afrique*), séparées à dessein jusqu'auprès de leur collet.

4. Dents d'un Madurien, sur les bords de la mer des Indes, usées à dessein sur leur table externe, en forme de gouttière transversale.

5. Dents d'un naturel de la Cabinda, sur les côtes d'Afrique, taillées à dessein de manière que les huit dents antérieures n'en présentent que quatre vers leurs bords tranchants.

6. Dents d'un Mandingue, sur les côtes d'Afrique, taillées à dessein en dents de scie.

PLANCHE XXVII.

Fig. 1. Racine d'une dent devant porter une dent à pivot.

2. Dent artificielle garnie de son pivot.

3. Moitié d'une racine indiquant la manière dont doivent être perforées celles destinées à porter des dents à pivot.

4. Moitié d'une dent naturelle vue par sa face interne, représentant le taraud que doit recevoir un pivot à vis.

5. Pivot marqué d'un pas de vis à sa partie la plus forte, et de quelques légères entailles à celle qui est déliée.

6. Moitié d'une dent naturelle vue par sa face postérieure, à laquelle est fixé un pivot, traversé par une petite goupille.

7. Pivot vissé carrément dans une dent.

8. Pivot auquel est soudé un talon métallique.

9. Dent incorruptible devant être soudée au pivot, fig. 8.

10. Racine d'une dent presque entièrement détruite à sa partie interne inférieure.

11. Entonnoir en métal devant oblitérer une portion de la racine, fig. 10.

12. Dent naturelle à pivot rivé, devant être fixée à la fig. 10, à l'aide de l'entonnoir, fig. 11.

13. Six dents incorruptibles montées sur une plaque portant deux pivots.

14. Pièce en cheval marin, sculptée pour recevoir quatre incisives inférieures naturelles, et à laquelle sont fixés par des goupilles deux ressorts en or.

Fig. 15. Dentier supérieur et inférieur en cheval marin, disposé pour recevoir seize dents naturelles.

16. Seize dents naturelles armées de leurs goupilles prêtes à être rivées aux pièces fig. 15.

17. Base en cheval marin disposée à recevoir deux incisives, qui doivent y être fixées par deux fortes vis.

18. Incisives devant être fixées à la fig. 17.

19. Pièce de deux dents incorruptibles montées sur plaque, et devant être fixée à l'aide de deux crochets en or.

20. Pièce de dents incorruptibles, ayant deux petites coulisses à jour, propres à recevoir les ligatures qui doivent la fixer dans la bouche.

21. Dentier inférieur en cheval marin, presque entièrement décomposé par suite d'un long séjour dans la bouche.

PLANCHE XXVIII.

Fig. 1. Moule en métal servant à estamper une plaque métallique.

2. Plaque métallique, estampée sur le moule fig. 1, et prête à être présentée dans la bouche.

3. Même plaque munie d'un pivot et de quatre demi-pivots devant s'engager dans la coulisse des dents incorruptibles disposées à y être soudées.

4. Même plaque, à laquelle sont soudés les quatre dents et deux crochets.

Fig. 5. Dent incorruptible soudée à une plaque, et devant être fixée dans la bouche par deux ressorts.

6. Pièce métallique à laquelle sont soudés deux ressorts et deux demi-pivots, devant recevoir deux dents incorruptibles.

7. Même pièce que celle fig. 6, à laquelle on a soudé deux dents incorruptibles.

8. Même pièce que celle fig. 7, à laquelle est soudée une petite plaque derrière les dents.

9. Pièce de cinq dents devant être fixée à deux grosses molaires à l'aide de deux crochets très larges.

10. Pièce de trois dents incorruptibles, à chacune desquelles est soudé un talon estampé, en métal.

11. Pièce de sept dents, devant être fixée particulièrement à l'aide d'un long ressort.

PLANCHE XXIX.

Fig. 1. Forme du bord alvéolaire supérieur ne conservant plus que les troisièmes grosses molaires.

2. Forme du bord alvéolaire inférieur ne conservant plus que les troisièmes grosses molaires.

3. Mâchoires supérieure et inférieure auxquelles est adapté un dentier artificiel.

PLANCHE XXX.

Fig. 1. Voûte palatine ayant dans son centre une déperdition de substances molle et osseuse.

2. Portion de l'os sus-maxillaire nécrosé provenante de la voûte palatine fig. 1.

3. Obturateur à branches, s'adaptant à la pièce fig. 1.

4. Dentier supérieur et inférieur, avec ses ressorts, vu de face.

5. Portion de dentier inférieur servant à porter un dentier supérieur.

PLANCHE XXXI.

Fig. 1. Obturateur à ailes mobiles.

2. Plaques supérieure et inférieure avec quatre bouts de charnière et une tige fixe, dépendantes de la fig. 1.

3, 5. Ailes mobiles de la fig. 1.

4. Petite plaque à crochets servant à lever ou à abaisser les ailes, fig. 3 et 5.

6. Vis faisant mouvoir les fig. 3, 4, et 5.

7. Tête de la vis taillée en croix.

8. Obturateur à branches.

9. Obturateur à verroux.

10. Voûte palatine sur laquelle est indiqué par des points l'emplacement occupé par un obturateur.

11. Obturateur à éponge.

12. Obturateur à bouton.

13. Obturateur dentier.

PLANCHE XXXII.

Fig. 1 et 3. Cuvettes dans lesquelles on place de la cire molle pour prendre des empreintes de l'arcade dentaire.
2. Cuvette pour prendre l'empreinte de la voûte palatine.
4. Fauteuil du dentiste, dont la hauteur est de trois pieds.
5. Meuble servant de *lavabo*.
6. Cuvette du lavabo.
7. Mortier en agate.
8. Pilon en agate.

PLANCHE XXXIII.

Fig. 1. Pince ou tenaille à coulant.
2. Pince ronde d'horloger.
3. Pince plate et coupante sur un des côtés.
4. Cisoire ou cisaille.
5. Pince coupante.
6. Fer aimanté.
7. Pince plate d'horloger.
8. Compas d'épaisseur.

PLANCHE XXXIV.

Fig. 1. Maillet en buis.
2. Pince à tirer.
3. Porte-scie d'horloger.
4. Scie d'horloger.

Fig. 5. Petit marteau à tête plate et à tranche.
6. Petit marteau à grosse et à petite tête ronde.
7. Drille.
8 et 9. Forets pour le drille.
10. Lime feuille de sauge.
11. Lime plate effilée.
12. Grosse râpe maintenue dans son manche par une vis.
13. Grosse lime plate.
14. Lime fine demi-ronde.
15. Grosse lime demi-ronde.
16. Compas à pointes.
17. Brunissoir.

PLANCHE XXXV.

Fig. 1. Filière à trous ronds.
2. Filière à pas de vis.
3. Filière à trous plats carrés.
4, 5, et 6. Rivoirs et enfonce-goupilles.
7. Petite bigorne.
8. Tas carré.
9. Dé à amboutir.
10. Porte-aiguille.
11. Porte-foret.
12. Équarrissoir.
13. Vis en acier à trois-quarts.
14 et 15. Rifloirs.
16. Poignée pour estamper.

PLANCHE XXXVI.

Fig. 1. Échoppe à bec d'âne avec son manche.
2. Onglet.
3. Échoppe demi-ronde.
4. Grattoir à trois-quarts.
5. Burin.
6. Grande scie pour scier le cheval marin.
7. Couteau à palette.
8. Palette en glace.
9. Molette.
10. Archet.
11. Bruxelles.
12. Tranche de cheval marin divisée par deux lignes.

PLANCHE XXXVII.

Fig. 1. Établi à quatre places avec ses tabliers.
2. Gros tas appliqué sur un billot mis sur un paillasson.
3. Gros marteau pour estamper.
4. Grande meule de grès montée dans son auge.
5. Petite forge mobile.
6. Banc à tirer par engrenage.

PLANCHE XXXVIII.

Fig. 1, 2, 3, 4, 5, et 6. Fraises en acier de différentes formes, pour travailler le cheval marin.
7. Mandrin et meule en fer.

Fig. 8, 9, 10, 11, 12. Meules en fer ou en tôle pour user, à l'aide du grès, les dents incorruptibles.

13. Brosse en forme de roue, se montant sur le tour et servant à polir, à l'aide de la pierre ponce, les pièces métalliques.

14. Entonnoir servant à faire couler du grès fin imbibé d'eau sur la meule du tour.

15. Tour du dentiste.

PLANCHE XXXIX.

Fig. 1. Laminoir ou débitant.

2. Étau dont les mâchoires peuvent être mues en tout sens.

3. Même étau, les mâchoires écartées perpendiculairement.

4. Filière à coussinet.

PLANCHE XL.

Fig. 1. Chalumeau dont la boule sert de réservoir à la salive, si elle échappe pendant que l'on soude.

2. Crampon en fer à pincette.

3. Réchaud sur lequel on soude les pièces artificielles.

4. Creuset.

5. Crampons à crochet.

6. Lampe à souder.

7. Lampe à esprit-de-vin.

8. Moufle.

9. Tuileau pour supporter la moufle.

10. Plateau sur lequel on place les pièces à émailler.
11. Pincette à coulant pour émailler.
12. Four à émailler.
13. Porte du four à émailler.
14. Étouffoir pour éteindre le charbon sortant du four à émailler.
15. Bouillotte à dérocher.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

DEUXIÈME PARTIE.

HYGIÈNE DENTAIRE. — THÉRAPEUTIQUE.

Pages.

TROISIÈME PARTIE.

Pages.

Pages.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

